

HISTOIRE NATURELLE

DES

ANIMAUX SANS VERTÈBRES.

DE L'IMPRIMERIE D'ABEL LANOE,
RUE DE LA HARPE, N.° 78.



HISTOIRE NATURELLE

DES

ANIMAUX SANS VERTÈBRES,

PRÉSENTANT

LES CARACTÈRES GÉNÉRAUX ET PARTICULIERS DE CE ANIMAUX, LEUR DISTRIBUTION, LEURS CLASSES, LEURS FAMILLES, LEURS GENRES, ET LA CITATION DES PRINCIPALES ESPÈCES QUI S'Y RAPPORTENT;

PRÉCÉDÉE

D'UNE INTRODUCTION offrant la Détermination des caractères essentiels de l'Animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels, enfin, l'Exposition des Principes fondamentaux de la Zoologie.

PAR M. LE CHEVALIER DE LAMARCK,

Membre de l'Académie Royale des Sciences, de la Légion d'Honneur, et de plusieurs Sociétés savantes de l'Europe; Professeur de Zoologie au Muséum d'Histoire naturelle.

Nihil extrà naturam observatione notum.

TOME SECOND.

PARIS,

VERDIÈRE, LIBRAIRE, QUAI DES AUGUSTINS, N.° 27.

Mars. — 1816.

HISTOIRE NATURELLE

DES

ANIMAUX SANS VERTÈBRES.

CLASSE SECONDE.

LES POLYPES. (Polypi.)

Animaux gélatineux, à corps allongé, contractile, n'ayant aucun autre viscère intérieur qu'un canal alimentaire, à une seule ouverture.

Bouche distincte, terminale, soit munie de cils mouvans, soit entourée de tentacules ou de lobes en rayons.

Aucun organe particulier connu pour le sentiment, la respiration, la fécondation.

Reproduction par des gemmes tantôt extérieurs, tantôt internes, quelquefois amoncelés.

La plupart adhèrent les uns aux autres, communiquent ensemble, et forment des animaux composés.

Animalia gelatinosa, oblonga; corpore contractili; interaneis nullis extrà canalem alimentarium uniforum.

Os distinctum, terminale, vel ciliis motatoriis prœditum, vel tentaculis aut lobis radiantibus cinctum.

Organa specialia sensûs, respirationis, fecundationisque nulla aut ignota.

Reproductio gemmis modò externis, modò internis, interdùm acervatis.

Pleraque, ex individuis pluribus simul cohœrentibus, animalia composita sistunt.

OBSERVATIONS.

Les *Polypes*, circonscrits d'après les caractères qui viennent d'être exposés, paraissent nous offrir une des plus grandes classes du règne animal ; c'est du moins l'une des plus curieuses dans l'état d'organisation et les produits singuliers des animaux qui la composent ; l'une des plus nombreuses et des plus diversifiées en espèces ; enfin, c'est, après les infusoires, celle qui comprend les animaux les plus simples en organisation et par suite les plus imparfaits.

En effet, en suivant l'ordre indiqué par la connexion des rapports qu'offrent entr'eux les animaux, et remontant l'échelle animale depuis ceux de ces êtres qui sont les plus imparfaits, après les infusoires, on arrive nécessairement aux *Polypes*, c'est-à-dire, à cette belle et

grande classe du règne animal, qui forme la seconde division des animaux *apathiques*.

On a vu dans les infusoires des animalcules infiniment petits, frêles, presque sans consistance, sans forme particulière à leur classe, sans organe spécial intérieur, constant et déterminable, enfin, sans bouche et par suite sans organe particulier pour la digestion.

Ici, dans les *polypes*, l'imperfection et la simplicité de l'organisation, quoique très-éminentes encore, sont moins grandes que dans les infusoires; l'organisation a fait évidemment quelques progrès dans sa composition; et déjà la nature a obtenu une forme constamment régulière pour les animaux de cette classe, ainsi qu'un organe particulier intérieur et très-déterminable, qui est devenu nécessaire à leur existence.

Tous les *polypes* effectivement, sont munis d'un organe spécial pour la digestion, c'est-à-dire, d'un sac alimentaire propre à recevoir, contenir et digérer les matières dont ils se nourrissent, et d'une bouche qui est l'entrée ou l'ouverture de ce sac et qui sert à-la-fois d'anus. Or, cet organe digestif, ici encore fort imparfait, ne manque nulle part dans les *polypes*, et, dorénavant, on le retrouvera dans tous les animaux des classes suivantes, avec plus ou moins de complication ou de perfectionnement, selon le système d'organisation dont il fera partie.

Que l'on se représente un petit corps allongé, gélatineux, transparent, ayant à son extrémité supérieure une ouverture (une bouche) garnie, soit de cils mouvans, soit d'un organe cilié et rotatoire, soit de tentacules ou lobes en rayons, cette ouverture étant l'unique orifice au dehors

d'un tube intérieur ; que l'on se figure ensuite que, sauf les gemmes qui sont quelquefois ramassés et contenus dans une poche ou dans une vessie séparable, entre ce tube destiné à la digestion des alimens et la peau même de l'animal, il n'y a, dans toute la longueur de ce corps, aucun organe spécial distinct, soit pour le sentiment, soit pour la respiration, soit pour la fécondation, mais seulement un tissu cellulaire dans lequel se meuvent avec lenteur les fluides nourriciers; et alors on aura l'idée d'un *polype*.

Cette idée que nous nous sommes formée du polype, a pris sa source dans la connaissance que nous avons des *hydres ;* or, ceux-ci sont des polypes dont l'organisation, bien des fois examinée, ne laisse aucun doute sur son caractère. Depuis, un grand nombre des animaux qui habitent ce corps particulier auquel on a donné le nom de *polypier*, ayant paru analogues aux hydres, on les a généralement considérés comme des *polypes*.

Que, par méprise et par des apparences externes, l'on ait rangé, parmi les *polypes*, des animaux dont l'organisation intérieure s'éloignerait par une composition plus grande de celle que je viens d'indiquer; on sent assez que cela est possible, et qu'alors il suffira de reconnaître et de bien constater cette organisation, pour reporter ces animaux au rang qu'ils doivent occuper dans l'échelle. Là, sans doute, des rapports avec les avoisinans confirmeront le rang qui leur appartient.

Cela a déjà eu lieu à l'égard de bien des animaux que l'on rapportait les uns aux *infusoires*, les autres aux *polypes*, les autres aux *radiaires*, les autres encore aux

vers, et il est probable qu'à ces égards tous les redressemens nécessaires ne sont pas terminés. A l'aide de ces moyens, tout rentrera dans l'ordre, et notre distribution des animaux se perfectionnera de plus en plus.

A la vérité, quoique les efforts pour opérer de nouvelles rectifications dans la méthode naturelle soient fort avantageux à la science, ils sont à craindre lorsqu'ils sont exécutés sur des animaux très-petits, gélatineux, transparens, et dans lesquels il est très-difficile de distinguer clairement ce qui s'y trouve. La raison de ce danger provient de ce que bien des naturalistes, s'étant persuadés qu'il n'y a aucun ordre graduel de composition parmi les différentes organisations des animaux, croient pouvoir retrouver à-peu-près partout la même composition organique. Or, les petits animaux dont je viens de parler peuvent leur offrir, dans des linéoles, des points plus obscurs, en un mot, dans des parties à peine distinctes, un champ favorable à des déterminations hasardées, à des attributions de fonctions qui ne s'étayent que sur des suppositions d'analogie. Il est donc prudent de ne point admettre précipitamment, comme positives, les déterminations qu'ils peuvent alors présenter.

Après avoir exposé ce qui paraît caractériser essentiellement les *polypes*, je crois devoir ajouter encore les considérations suivantes, parce qu'elles sont propres à les faire entièrement connaître.

Effectivement, si, pour compléter l'idée que l'on doit se former d'un *polype*, l'on se représente en outre, que le petit corps vivant dont j'ai parlé est, en général, tellement *régénératif* dans ses parties que, coupé en diver-

ses portions, chacune d'elles pourra continuer de vivre en restant dans l'eau, reprendra la forme et la taille de l'individu dont elle provient, et en constituera un particulier; on sentira que ce fait observé montre que tous les points du corps en question jouissent d'une *vie indépendante*, et que conséquemment l'organisation de ce corps doit être extrêmement simple.

En effet, le sac alimentaire, constituant une seconde surface absorbante, n'est ici qu'auxiliaire pour fournir la nutrition à tous les points vivans, les polypes avoisinant de très-près des animaux (les infusoires) qui ne vivent que par l'absorption de leur surface extérieure. Ainsi, la portion séparée de leur corps pourra vivre d'abord à la manière des infusoires, et rétablir, en se développant, la seconde surface absorbante qui appartient à leur nature. Une organisation plus compliquée ne saurait certainement remplir ces conditions.

Enfin, une dernière considération achevera de faire connaître les animaux dont il s'agit : elle consiste dans un fait singulier dont on ne trouve guère d'exemple dans le règne animal que parmi eux, et qui s'observe effectivement dans le plus grand nombre de ces animaux.

Plusieurs *polypes* de la même espèce adhèrent les uns aux autres, soit par des appendices latéraux, soit par leur extrémité postérieure; communiquent entr'eux par ces moyens; digèrent en commun les matières nutritives dont chacun d'eux s'est emparé; en un mot, participent à une vie commune, sans cesser de jouir d'une vie indépendante dans tous les points de leur corps. Ils forment donc véritablement des *animaux composés*. [Voyez l'In-

troduction, p. 66.] Lorsque je traiterai des polypes à polypier, je donnerai quelques détails sur certains de ces animaux composés.

Ainsi, quoique les *polypes* soient, après les infusoires, les animaux les plus simples et les plus imparfaits de la nature, ils ont déjà des organes particuliers et des facultés dont les infusoires, en général, ne jouissent pas; puisqu'ils peuvent digérer des alimens, qu'ils ont un organe spécial pour cette fonction, et qu'ils peuvent former des animaux composés.

Quelles que soient les variations de grandeur, de forme, de proportion de parties, de nudité ou d'appendices externes, que l'on puisse observer parmi les polypes; il n'en est pas moins vrai pour moi, que le corps gélatineux, allongé, et presque toujours régulier des vrais polypes, n'offre intérieurement aucun autre organe, pour une fonction particulière, qu'un canal alimentaire simple ou composé, n'ayant qu'une seule ouverture au-dehors, qui est la bouche. On pourra supposer dans ce corps tout ce que l'on voudra, et comme je l'ai dit, les attributions arbitraires seront alors d'autant plus à l'abri des contestations que les parties qui en sont le sujet seront moins dans le cas de pouvoir être reconnues pour ce qu'elles sont réellement.

A ces égards, je me guide par l'observation de la nature, qui m'apprend que tous les animaux ne sont point organisés de la même manière; qu'il y a entre l'organisation des uns et celle des autres une énorme disparité; qu'elle les a produits successivement et non tous à-la-fois; et qu'enfin, dans cette production, elle n'a pu compliquer

leur organisation que graduellement, en commençant par la plus simple, et terminant par la plus composée et la plus perfectionnée sous tous les rapports. La connaissance de cette vérité me suffit; je reconnais le véritable rang des *polypes*, comme celui des infusoires; j'aperçois les rapports qui les lient les uns aux autres, ainsi que ceux qui lient les familles entr'elles; enfin, je conçois les limites que la nature n'a pu franchir dans la composition de l'organisation de ces animaux, d'après celles que je découvre dans ceux des classes supérieures. Je puis donc dire positivement, à l'égard des *polypes*, comme à celui de bien d'autres, ce que la nature n'a pas pu faire.

Tous les *polypes* sont gemmipares; ils n'ont point d'organe fécondateur dont la fonction soit susceptible d'être constatée par aucune observation directe. Tous les individus, sans exception, produisent des gemmes qui varient dans leur situation et leur nombre selon les familles. Dans les vorticelles, les hydres, les corynes, etc., ces gemmes naissent à l'extérieur et à nu; dans les sertulaires et autres genres voisins, ils naissent encore à l'extérieur, et sont enfermés dans des sacs vésiculeux; dans d'autres ensuite, ces gemmes se forment à l'intérieur, dans le canal alimentaire, soit isolés et susceptibles d'être rejetés par la bouche après leur séparation, soit amoncelés dans un sac vésiculeux, et peuvent s'évacuer par la même issue. Dans ce dernier cas, on peut prendre le sac qui les contient ainsi que ces corpuscules réproductifs, pour un ovaire; mais alors il faut que l'on constate que chaque corpuscule renferme sous une enveloppe qui doit s'ouvrir, un *embryon* que la fécondation seule peut rendre propre à pos-

séder la vie. Tant que l'on n'aura point constaté ce fait, je regarderai ces corpuscules comme des gemmes et non comme des œufs.

Les *polypes* ne sont plus réduits, comme les infusoires, à se nourrir uniquement par les absorptions qu'exécutent leurs pores extérieurs, puisqu'ils ont un organe particulier pour recevoir et digérer des alimens concrets; mais leur tissu cellulaire absorbe autour de leur tube alimentaire les matières qui sont digérées. Effectivement, ce tissu cellulaire est composé de vésicules qui communiquent entr'elles, et dans lesquelles les fluides nourriciers se meuvent continuellement et avec lenteur, ces vésicules ou utricules ayant la faculté de pomper et de transpirer.

C'est donc dans les *polypes*, que nous voyons, pour la première fois, deux surfaces absorbantes dans le corps animal : l'une extérieure et qui sert encore ; l'autre intérieure, comme dans le reste des animaux connus : mais celle-ci, dans les *polypes*, paraît n'être qu'auxiliaire et non indispensable, puisque des portions séparées de leur corps peuvent vivre sans elle, jusqu'à ce qu'elles l'aient rétablie ; ce qui n'a plus lieu à l'égard des animaux des classes supérieures.

Ainsi, le corps des *polypes*, très-régénératif dans toutes ses parties, et possédant une vie indépendante dans chaque portion de sa masse, tient encore de très-près aux infusoires par sa nature, et néanmoins possède, pour les progrès de son animalisation, un moyen nouveau qui les lui assure.

L'on peut donc dire que les *polypes* sont des animaux

moins imparfaits, moins simples en organisation, et plus avancés en animalisation que les infusoires.

Cependant ces animaux sont encore beaucoup plus imparfaits que ceux des classes qui vont suivre ; car, non seulement ils n'ont point de tête, point d'yeux, point de sens quelconque ; mais en outre, on ne trouve en eux ni circulation, ni organes particuliers, soit pour la respiration, soit pour la fécondation, soit pour le mouvement des parties ; en un mot, on ne leur connaît ni cerveau, ni nerfs quelconques. La substance de leur corps est en quelque sorte homogène ; et comme elle est constituée par un tissu cellulaire gélatineux et irritable, dans lequel les fluides essentiels à la vie ne se meuvent qu'avec lenteur, le mouvement lent de ces fluides n'y saurait encore tracer des canaux, et y favoriser la formation de nouveaux organes particuliers. *Philos. zool. vol.* 2, *p.* 46.

J'ai assez montré, dans mes leçons et dans ma *Philosophie zoologique* [vol. 1, p. 203], que ce serait très-gratuitement, contre toutes les apparences, et contre la raison, qu'on supposerait aux animaux dont il est question, la possession, quoiqu'en petit, de tous les organes spéciaux qui composent l'organisation des animaux les plus parfaits ; et qu'on le ferait dans l'intention de leur attribuer surtout la faculté de *sentir*, et celle de se *mouvoir volontairement*. Ces facultés ne leur sont nullement nécessaires ; ils vivent très-bien sans les posséder, n'en ont aucun besoin, et dans l'état de faiblesse où se trouvent leur organisation et les parties de leur corps, tout autre organe particulier que le digestif ne leur serait d'aucun usage, et ne saurait exister.

D'après ce que je viens d'exposer, il est évident que les *polypes* ne jouissent pas plus du sentiment que les infusoires, puisque les uns et les autres sont véritablement dépourvus de nerfs, et qu'après eux, les animaux qui offrent les premiers vestiges de nerfs, n'en obtiennent pas encore la faculté de sentir, mais seulement celle des mouvemens musculaires. *Phil. zool. vol.* 2, p. 213 et suiv.

Les *polypes* ne possèdent donc aucun sens quelconque; et conséquemment ils n'ont pas même le sens général du *toucher*, dont les actes ne s'opèrent que par la voie des nerfs. Mais comme ces animaux sont extrêmement irritables, les corps extérieurs, en agissant sur eux, excitent en eux des mouvemens que, par erreur, l'on a pris pour des indices de sensations éprouvées. Ainsi, lorsque la lumière les frappe, ou que le bruit fait parvenir jusqu'à eux les ébranlemens de la matière environnante qui le cause, leur corps reçoit des impressions que suivent des mouvemens qui les désignent; mais il n'en est pas moins très-vrai que ces animaux ne sentent, ni ne voient, ni n'entendent.

Parmi les impressions diverses que les *polypes* peuvent éprouver de la part des corps extérieurs qui agissent sur eux, celles qu'ils reçoivent de la lumière, favorisent singulièrement leurs mouvemens vitaux, leur transpiration, et leur sont très-avantageuses. Aussi ces animaux se dirigent-ils alors, sans mouvemens subits, mais lentement, vers les lieux, ou vers le côté d'où vient la lumière; et ils le font sans choix, sans volonté, mais par une nécessité, c'est-à-dire, par une cause physique qui les y entraîne. La même chose arrive aux végétaux, quoi-

que plus lentement encore. *Philos. zool.* vol. 1, pag. 206.

J'ai établi dans ma *Philosophie zoologique* [vol. 1, p. 207.], démontré dans mes leçons depuis bien des années, et je prouverai en traitant des polypes à polypier, qu'il n'est point du tout convenable de donner aux *polypes* le nom de *zoophytes*, qui veut dire *animaux-plantes ;* parce que ce sont uniquement et complètement des animaux ; que leur corps n'est pas plus végétatif que celui de l'insecte ou de tout autre animal ; qu'ils ont des facultés généralement exclusives aux plantes, comme celle d'être véritablement irritables, c'est-à-dire, d'exécuter des mouvemens subits à toutes les excitations qui les provoquent, et celle de digérer ; et qu'enfin leur nature est parfaitement distincte de celle de la plante.

Outre les facultés qui sont généralement le propre de la vie et qui sont communes à tous les corps vivans, si l'on trouve dans des animaux des facultés particulières tout-à-fait analogues aux facultés particulières de certaines plantes, on n'en doit point inférer que ces animaux soient des plantes, ou que ces plantes soient des animaux ; de part et d'autre, la nature animale et la nature végétale sont toujours distinctes. Ainsi, quantité d'animaux se régénèrent par les suites d'un acte de fécondation que des organes sexuels produisent, et quantité de végétaux se reproduisent aussi par cette voie : les premiers n'en sont pas moins d'une nature très-différente de celle des seconds. De même, quantité d'animaux ne se régénèrent que par des bourgeons ; quantité de végétaux sont encore dans le même cas : il n'y a pas de raisons pour tirer de ce second fait une autre conséquence que du premier.

Les *polypes* sont les premiers animaux qui aient la faculté de se former des enveloppes fixées, plus ou moins solides, et dans lesquelles ils habitent. Or, ces enveloppes, que je nomme leur *polypier*, résultent évidemment d'une transudation de leur corps, en un mot, d'une excrétion, par certains pores de leur peau, de matières assez composées pour former, par leur rapprochement, le corps concret, plus ou moins solide et tout-à-fait inorganique, qui constitue leur *polypier.*

Qu'annonce cette faculté du plus grand nombre des polypes, si ce n'est qu'en eux l'animalisation est bien plus avancée qu'elle ne l'est dans les infusoires; puisque ceux-ci ne sauraient opérer une transudation capable d'un pareil produit ? Si ceux qui terminent la classe, comme les *polypes flottans*, perdent cette faculté, c'est parce que, plus avancés encore en animalisation, le mode de leur organisation commence à changer, et prépare celui des *Radiaires.*

L'histoire particulière des *polypes* est une des parties des sciences naturelles les plus curieuses et qui offrent les considérations les plus intéressantes.

C'est surtout celle des polypes à polypier qui doit le plus nous intéresser; tant par la singulière diversité de cette enveloppe, partout inorganique, que par la manière dont la nature l'a progressivement solidifiée, et par celle pareillement progressive dont elle s'est ensuite servie pour la faire disparaître. Mais l'histoire particulière de ces polypes est encore peu avancée, parce que l'on a trop négligé l'étude du *polypier*, et que, ne présumant pas qu'il fût lui-même capable de nous éclairer sur la forme

des polypes qui y ont donné lieu, on n'a cherché en lui que des distinctions à établir.

Les *polypes* à *polypier*, improprement et obstinément appelés *zoophites*, autrefois pris pour des végétaux, regardés ensuite comme les points de réunion entre le règne animal et le règne végétal, et également méconnus sous ces deux points de vue différens, se rencontrent dans presque tous les climats. Ils sont néanmoins beaucoup plus abondans dans les mers de la zône torride que dans les eaux glacées des pôles.

Si ce ne sont pas eux qui génèrent ou produisent la plus grande partie de la matière calcaire qui existe, ce sont eux du moins qui la recueillent principalement, la rassemblent et en font des dépôts immenses. Ils influent, dans les climats chauds, plus puissamment qu'ailleurs, aux changemens des côtes, à accroître les inégalités du fond des mers, et à modifier sans cesse l'état de la surface du globe. Tantôt, en effet, ils bouchent l'entrée d'une rade en y élevant des récifs, c'est-à-dire, des digues impénétrables aux vaisseaux; tantôt ils achèvent la clôture d'un port; et tantôt enfin ils élèvent au milieu des vastes plaines de l'Océan, des îles dont ils étendent continuellement la circonférence et la grandeur.

Ces frêles animaux se multiplient avec une facilité, une promptitude et une abondance si grandes, que la place qu'ils tiennent dans la nature par leur nombre, est en quelque sorte immense, et vraisemblablement de beaucoup supérieure à celle de tous les autres animaux réunis.

L'histoire naturelle des *polypes* est donc véritablement liée à l'histoire physique de notre globe. Aussi j'ai prou-

vé dans différens de mes ouvrages et dans mes leçons, qu'outre les influences à cet égard des mollusques et des annelides testacés, c'est principalement aux générations successivement entassées des *polypes* à polypier pierreux, que sont dus ces bancs énormes de craie et ces montagnes calcaires qu'on trouve en si grande quantité sur toute la surface du globe ; c'est du moins aux abondans produits de ces *polypes*, qu'il faut attribuer la plus grande partie du *calcaire marin*, qui se trouve dans les régions sèches ou découvertes de la terre, et que quelques naturalistes distinguent de celui qu'ils nomment *calcaire d'eau douce* qu'ils y trouvent aussi.

Ainsi, ces animaux, quoique des plus imparfaits, sont des plus nombreux dans la nature ; et si leur nombre ne l'emporte pas en diversité d'espèce sur celui de tous les autres animaux réunis, il l'emporte probablement par la quantité des individus, leur multiplicité dans les mers, surtout des climats chauds, étant immense, inconcevable. Sauf peut-être la classe des *insectes*, qui est aussi très-nombreuse, toutes les autres classes du règne animal sont petites comparativement à celle qui comprend les *polypes*.

D'après ce qui vient d'être exposé, on peut donc dire que ce sont les *polypes* qui, de tous les animaux, ont le plus d'influence pour constituer la croûte extérieure du globe dans l'état où nous la voyons.

Après les *infusoires*, les *polypes* sont les animaux les plus anciens de la nature ; car, dans cette branche, elle n'a pu donner l'existence à une organisation plus composée, qu'après avoir amené celle qui constitue leur na-

ture, en un mot, qu'après avoir préparé en eux les moyens d'arriver à la formation des *Radiaires*, et à celle des *Ascidiens*.

Que de monumens, en effet, attestent l'ancienneté d'existence des *polypes* sur presque tous les points de la surface du glôbe, et la continuité de leurs travaux dans les mers depuis les premiers temps!

On peut juger, d'après ces considérations, combien l'étude des animaux de cette classe est intéressante, sous le rapport de l'histoire naturelle, et sous celui de la philosophie.

J'aurais pu diviser la classe des *polypes* en deux ordres, renfermant dans le premier ceux qui ont à la bouche des cils, soit vibratiles, soit rotatoires, et dans le second tous les polypes tentaculés; mais les deux coupes que je viens de citer sont trop inégales.

Ainsi, je partage la classe des polypes en quatre ordres très-distincts, dont le premier offre des animaux non tentaculés, mais qui ont la bouche munie de cils vibratiles ou d'organes ciliés et rotatoires qui agitent ou font tourbillonner l'eau. Les trois autres ordres embrassent des animaux tentaculés, c'est-à-dire, qui ont autour de la bouche des tentacules disposées en rayons; tentacules qui, en général, peuvent arrêter la proie, mais qui ne font point tourbillonner l'eau.

Voici le tableau et les caractères des quatre ordres qui divisent les polypes.

DIVISION DES POLYPES.

ORDRE PREMIER.

POLYPES CILIÉS. (*Polypi ciliati.*)

Polypes non tentaculés, mais ayant près de leur bouche, ou à son orifice, des cils vibratiles, ou des organes ciliés et rotatoires qui agitent ou font tourbillonner l'eau.

I.re SECTION. — Les Vibratiles.

Ils ont près de la bouche des cils qui se meuvent en vibrations interrompues.

II.e SECTION. — Les Rotifères.

Ils ont un ou deux organes ciliés et rotatoires à l'entrée de leur bouche.

ORDRE DEUXIÈME.

POLYPES NUDS. (*Polypi denudati.*)

Polypes tentaculés, ne se formant point d'enveloppe ou de polypier, et fixés, soit constamment, soit spontanément.

ORDRE TROISIÈME.

POLYPES A POLYPIER. (*Polypi vaginati.*)

Polypes tentaculés, constamment fixés dans un polypier inorganique qui les enveloppe, et formant, en général, des animaux composés.

I.re DIVISION. Polypiers ou fourreaux d'une seule substance.

1.o Polypiers fluviatiles;

2.o Polypiers vaginiformes;

3.° Polypiers à rézeau;
4.° Polypiers foraminés;
5.° Polypiers lamellifères.

II.ᵉ Division. Polypiers de deux substances séparées, très-distinctes.

6.° Polypiers corticifères;
7.° Polypiers empâtés.

ORDRE QUATRIÈME.

POLYPES FLOTTANS. (*Polypi natantes.*)

Polypes tentaculés, ne formant point de polypier, et réunis à un corps libre, commun, charnu, vivant et axigère. Le corps commun de la plupart flotte et semble nager dans les eaux.

ORDRE PREMIER.

POLYPES CILIÉS.

Bouche munie de cils mouvans ou d'organes ciliés et gyratoires, qui agitent ou font tourbillonner l'eau, mais qui n'arrêtent jamais la proie.

Les *polypes ciliés* sont si petits, que *Muller* ne les a point séparés de sa division des infusoires; mais, ayant une bouche distincte, je crois qu'il convient de les rapporter à la classe des polypes, dont ils formeront le pre-

mier ordre. Cette opération ne change que la ligne de démarcation classique, et n'intervertit point le rang de ces animaux dans la série des rapports.

Quoique très-petits, gélatineux et transparens, ces animaux néanmoins offrent en eux le produit d'une animalisation plus avancée que celle des infusoires appendiculés, et un nouvel état de choses qui les en distingue.

En effet, outre leur analogie générale avec les infusoires du second ordre, tous sont munis d'un organe digestif, au moins ébauché; tous ont une bouche distincte, qui ne laisse aucune incertitude sur son usage; enfin, presque tous ont près de la bouche, ou à son orifice, soit des cils qui se meuvent en vibrations interrompues, soit un ou deux organes ciliés, formés en cercle ou en portion de cercle, qu'ils font rentrer ou saillir comme spontanément, et tourner avec une grande vitesse.

De part et d'autre, les mouvemens de ces organes agitent l'eau ou la font tourbillonner, et pressent son entrée dans la bouche. Voilà donc déjà l'établissement d'organes particuliers qui exécutent une fonction utile à la digestion; puisque, par le moyen de ces cils mouvans, ces animaux excitent dans l'eau un tourbillonnement ou une agitation qui attire dans leur bouche les corpuscules ou les animalcules dont ils se nourrissent.

Ainsi, la nature n'ayant encore pu donner à ces *polypes* les moyens de saisir leur proie, elle les a munis de ceux qui peuvent l'attirer et l'amener dans leur organe digestif; et voilà une première action particulière dont aucun infusoire n'offre d'exemple.

Parmi les *polypes ciliés*, les premiers genres com-

prennent des animaux vagabonds, non fixés, et qui ne diffèrent des infusoires appendiculés, que parce que leur bouche est distincte.

Mais les autres cilifères, tels que les *vorticelles*, etc., sont encore plus avancés en animalisation ; car, outre qu'ils sont plus gros, puisqu'en général on les aperçoit à la vue simple, la plupart sont fixés, soit spontanément, soit constamment, et dans un grand nombre, ils sont ramifiés comme des plantes, formant déjà des animaux composés. Ils se lient évidemment, par ce fait remarquable, à divers polypes nus, et aux *polypes* à *polypier*, qui sont si nombreux dans la nature.

Les *polypes ciliés* font donc réellement le passage entre les infusoires et les polypes à rayons : ils tiennent aux premiers par les rapports des *furculaires*, des *tricocerques* et des *ratules*, avec les *furcocerques* et les *cercaires* ; et ils se lient avec les seconds, par les rapports que les *vorticelles* et les *tubicolaires* ont, d'une part avec les *hydres*, et de l'autre avec les *cristatelles*, les *plumatelles*, etc.

Malgré ces considérations, les *polypes ciliés* sont éminemment distingués des infusoires, 1.° par leur bouche distincte et terminale ; 2.° par les cils mouvans, ou les organes ciliés et rotatoires qui accompagnent cette bouche ; 3.° par l'analogie de leur forme générale, malgré la diversité de celle de leurs races ; 4.° enfin, parce qu'ils sont les premiers qui offrent parmi eux des animaux véritablement composés, tels que la plupart des vorticelles.

Réunis aux polypes par les rapports les plus prochains et par le caractère de la classe, les *polypes ciliés* for-

ment un ordre particulier très-distinct, puisqu'ils sont les seuls polypes qui n'aient point autour de la bouche des tentacules disposés en rayons et propres à saisir la proie.

Ces polypes se multiplient, pendant les temps de chaleur, par des scissions naturelles de leur corps, et aussi par des gemmes qui souvent restent adhérens et ramifient l'animal. Mais, lorsque les temps froids arrivent, ils produisent des gemmes ou bourgeons oviformes qui se détachent, se conservent dans l'eau pendant l'hiver, et qui, au printemps, donnent naissance à de nouvelles générations; ce qui prouve que la *gemmation* n'est que le système de scission modifié.

Les *polypes ciliés* vivent, les uns dans les eaux douces et stagnantes, et c'est le plus grand nombre; les autres habitent dans les eaux marines qui sont mélangées avec de l'eau douce.

On a observé et bien constaté que des polypes de cet ordre, étant desséchés promptement, et conséquemment sans vie active, pouvaient être conservés pendant longtemps dans cet état de dessication, et néanmoins qu'ils reprenaient ensuite les mouvemens de la vie, lorsqu'on les remettait dans l'eau.

Le rotifère de *Spallanzani*, qui est une furculaire [*furcularia rediviva. n.*], est célèbre par la propriété qu'il a fait voir le premier, de pouvoir rester desséché et sans mouvement pendant des années entières, et de reprendre la vie aussitôt qu'il est de nouveau humecté.

Il est probable que les autres urcéolaires, les autres rotifères, et même tous les infusoires, jouissent de cette même faculté.

Quoique l'on connaisse déjà un assez grand nombre de *polypes ciliés*, on n'a encore établi parmi eux qu'un petit nombre de genres. Je crois cependant devoir partager cet ordre en 2 sections, qui comprennent 8 genres; et je pense que des observations ultérieures feront sentir la nécessité d'y en ajouter encore quelques autres.

DIVISION DES POLYPES CILIÉS.

I.re Section. Les Vibratiles.

Des cils près de la bouche, qui se meuvent en vibrations intérrompues.

Ratule.
Tricocerque.
Vaginicole.

II.e Section. Les Rotifères.

Un ou deux organes ciliés et rotatoires à l'orifice de la bouche.

Folliculine.
Brachion.
Furculaire.
Urcéolaire.
Vorticelle.
Tubicolaire.

PREMIÈRE SECTION.

Des cils près de la bouche, qui se meuvent en vibrations interrompues.

LES VIBRATILES.

Les petits animaux qui composent cette section, sont les plus imparfaits de tous les polypes, ceux qui avoisinent le plus les infusoires appendiculés, et qui s'en distinguent le moins par leur forme générale, mais que leur bouche reconnue autorise à en séparer.

Ces animalcules, gélatineux et transparens, sont tous libres et ont le corps allongé. Aucun d'eux n'offre à l'orifice de la bouche, des organes rotatoires, comme ceux de la 2.e section, mais seulement des cils qui se meuvent en vibrations interrompues, et qui agitent l'eau. Je les ai partagés en 3 genres qui sont les suivans.

RATULE. (Rattulus.)

Corps très-petit, oblong, tronqué ou obtus antérieurement; bouche distincte; queue très-simple.

Corpus minimum, oblongum, anticè obtusum vel truncatum; os distinctum; cauda simplicissima.

OBSERVATIONS.

Je n'établis ce genre, sur deux espèces déjà déterminées, que parce qu'il doit être préparé pour recevoir, soit de nouvelles espèces encore inconnues, soit certaines cercaires en qui des observations ultérieures feraient connaître positivement une bouche.

ESPÈCES.

1. Ratule cariné. *Rattulus carinatus.*

R. oblongus, carinatus, anticè crinitus; caudâ setiformi longissimâ.

Trichoda rattus. Mull. inf. t. 29. f. 5—7. Encyclop. pl. 15. f. 15-17.

H. dans l'eau des fossés.

2. Ratule clou. *Rattulus clavus.*

R. anticè rotundatus, crinitus, posticè acuminato-caudatus.

Trichoda clavus. Mull. inf. t. 29. f. 16—18. Encycl. pl. 15. f. 23.

H. dans les marécages. Dans cet animalcule, l'existence de la bouche n'est encore que supposée.

TRICOCERQUE. (Trichocerca.)

Corps très-petit, ovale ou oblong, tronqué antérieurement; bouche rétractile, subciliée; queue fourchue, quelquefois articulée.

Corpus minimum, oblongum, anticè truncatum; os retractile, subciliatum; cauda furcata, interdùm articulata.

OBSERVATIONS.

Les *tricocerques* ressemblent aux *furcocerques* par la queue dont leur corps est terminé ; mais leur bouche est manifeste, et leur cavité alimentaire paraît ébauchée. Ainsi, j'ai dû les séparer des *infusoires*, et les réunir aux polypes ciliés. Ils se rapprochent en effet beaucoup des rotifères, puisqu'ils ont avec les furculaires des rapports très-marqués ; ce sont donc, avec les ratules, les plus imparfaits des polypes ciliés.

Les animalcules dont il s'agit vivent dans l'eau des marais. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces.

ESPÈCES.

* *Queue non articulée.*

1. Tricocerque vermiculaire. *Trichocerca vermicularis.*

   T. cylindrica, annulata ; proboscide exsertili ; cauda spina duplici.

   Cercaria vermicularis. Mull. inf. t. 20. f. 18—20. Encycl. pl. 9. f. 30—32.

   H. Dans les ruisseaux où croît la lenticule. Point de cils apparens à la bouche.

2. Tricocerque porte-pince. *Trichocerca forcipata.*

   T. cylindrica, rugosa ; proboscide forcipata exsertili ; caudâ bicuspidatâ.

   Cercaria forcipata. Mull. inf. t. 20. f. 21 — 23. Encycl. pl. 9. f. 33—35.

   H. dans l'eau des marais.

** *Queue longue, articulée.*

3. Tricocerque longue-queue. *Trichocerca longicauda.*

T. cylindrica, anticè truncata et crinita; caudâ longâ biarticulatâ, bisetâ.

Trichoda longicauda. Mull. inf. t. 31. f. 8—10. Encycl. pl. 16. f. 9—11.

H. dans l'eau des marais.

4. Tricocerque gobelet. *Trichocerca pocillum.*

T. oblonga, anticè truncata, crinita; caudâ quinque articulatâ, bisetâ.

Trichoda pocillum. Mull. inf. t. 29. f. 9—12. Encycl. pl. 15. f. 19—22.

H. Dans les marais.

VAGINICOLE. (Vaginicola.)

Corps très-petit, ovale ou oblong, cilié antérieurement, muni d'une queue, et renfermé dans un fourreau transparent, non fixé.

Corpus minimum, ovatum vel oblongum, anticè ciliatum, posticè caudatum, folliculo hyalino inclusum.

OBSERVATIONS.

Bruguière avait déjà pensé que les animalcules dont il s'agit ici, et que *Muller* a placés parmi ses tricodes, devaient former un genre particulier. Effectivement, dans la supposition que ces animalcules soient des infusoires, ils sont néanmoins très-distingués des autres et surtout des tricodes par le fourreau mince et transparent qui les enveloppe; mais il paraît qu'ils ont réellement une bouche, et même elle n'est point douteuse dans la première espèce.

Les *vaginicoles* forment une transition des vibratiles aux rotifères, par les folliculines.

ESPÈCES.

1. Vaginicole locataire. *Vaginicola inquilina.*

V. folliculo cylindrico hyalino; pedicello intrà folliculum retortili.

Trichoda inquilina. Mull. zool. dan. t. 9. f. 2. Encycl. pl. 16. f. 14—17.

H. dans l'eau de mer.

2. Vaginicole propriétaire. *Vaginicola ingenita.*

V. folliculo depresso, basi latiore; animalculo subinfundibuliformi, postice in caudam non exsertam attenuato.

Trichoda ingenita. Mull. inf. t. 31. f. 13—15. Encycl. pl. 16. f. 18—20.

H. dans l'eau de mer.

3. Vaginicole innée. *Vaginicola innata.*

V. folliculo cylindrico; caudâ extrà folliculum exsertâ.

Trichoda innata. Mull. inf. t. 31. f. 16—19. Encycl. pl. 16. f. 21—24.

H. dans l'eau de mer.

DEUXIÈME SECTION.



Un ou plusieurs organes en forme de cercle, ciliés et rotatoires; à l'entrée de la bouche.

LES ROTIFÈRES.

En arrivant à cette deuxième section, les progrès dans l'animalisation sont si marqués, que tous les doutes sur le

caractère classique, cessent complètement à l'égard de ces animaux. Effectivement, tous les *rotifères* ont une bouche éminemment distincte, quoique contractile; elle est même tellement ample, qu'il semble que la nature ait fait de grands efforts pour commencer l'organe digestif par cette ouverture essentielle à l'introduction d'alimens.

Cette bouche n'est point munie de cils simplement vibratiles, comme dans les polypes de la première section; mais elle offre à son orifice un organe en forme de roue, cilié et rotatoire, qui paraît souvent double, qui présente quelquefois trois ou quatre portions de cercle, et qui tourne ou oscille avec une grande vitesse. C'est cet organe singulier qui caractérise les *rotifères* dont il est question.

En effet, beaucoup de rotifères semblent avoir à l'entrée de leur bouche une paire de roues dentées qu'ils font tourner rapidement; mais en observant plus attentivement, on s'aperçoit, selon les observations de M. *du Trochet*, que ce que l'on prenait pour deux roues, n'est réellement qu'un seul organe plié de manière à présenter la figure du chiffre 8 ainsi renversé ∞. Quelquefois, ou selon les espèces, la roue totale se plie en trois ou quatre roues partielles. Il y a donc lieu de croire que dans tous les rotifères il n'y a qu'un seul organe rotatoire.

Cette roue elle-même n'est qu'un cordon circulaire qui, par des zigzags fréquens, forme une multitude d'angles saillans et aigus, qui imitent des dents ciliformes.

Un axe très-fin, ramifié supérieurement en autant de branches que la roue peut présenter de lobes, sou-

tient cette roue et lui communique ses mouvemens. L'organe très-contractile rentre au fond de la bouche, ou en sort comme au gré de l'animal.

La bouche très-ample de ces polypes, présente un pavillon tantôt campanulé, tantôt infundibuliforme, qui est très-contractile, mais qui ne participe nullement aux mouvemens de son organe rotatoire.

FOLLICULINE. (Folliculina.)

Corps contractile, oblong, renfermé dans un fourreau transparent. Bouche terminale, ample, munie d'organes ciliés et rotatoires.

Corpus contractile, oblongum, folliculo pellucido inclusum. Os terminale, amplum, ciliis rotatoriis instructum.

OBSERVATIONS.

Les *folliculines* sont aux urcéolaires ce que les vaginicoles sont aux tricocerques et aux tricodes : de part et d'autre, ce sont des animalcules renfermés dans un fourreau transparent, et qui rarement sont fixés sur des corps étrangers ; mais les *folliculines* sont des rotifères, tandis que les vaginicoles, d'après ce qu'on en sait, paraissent à peine distinctes des infusoires.

D'après ces considérations, l'on sent que les *folliculines* doivent venir immédiatement après les vaginicoles ; qu'elles doivent commencer les rotifères, et qu'elles conduisent aux

brachions qui, eux-mêmes, se lient évidemment aux furculaires.

ESPÈCES.

1. Folliculine ampoule. *Folliculina ampulla.*
   F. folliculo ampullaceo, pellucido, capite bilobo.
   Vorticella ampulla. Mull. inf. t. 40. f. 4—7. Encycl. pl. 21. f. 5—8.
   H. dans l'eau de mer.

2. Folliculine engaînée. *Folliculina vaginata.*
   F. folliculo subcylindrico, prœlongo, hyalino; animalculo brevi, caudato, anticè truncato.
   Vorticella vaginata. Mull. inf. t. 44. f. 12, 13. Encycl. pl. 23. f. 32.
   H. dans l'eau de mer.

3. Folliculine adhérente. *Folliculina folliculata.*
   F. folliculo cylindraceo hyalino adhœrente; animalculo oblongo.
   Vorticella folliculata. Brug. n.° 33.
   Trouvée attachée à la queue du Cyclope pygmée.

BRACHION. (Brachionus.)

Corps libre, contractile, presqu'ovale, couvert, au moins en partie, par une gaîne transparente, roide, clypéacée ou capsulaire, et muni antérieurement d'un ou deux organes ciliés et rotatoires.

Corpus liberum, contractile, subovatum, vaginâ capsulari pellucidâ rigidulâque vestitum, vel squamâ clypeiformi partìm obtectum; organo ciliato rotatorio unico vel gemino ad orem.

OBSERVATIONS.

Si l'on ne s'est point fait illusion par des attributions arbitraires à l'égard des parties des *brachions*, l'organisation de ces animaux serait beaucoup plus avancée en composition que ne l'est celle des polypes et des vrais rotifères. Dans ce cas, l'on serait fondé à les regarder comme des crustacés microscopiques qui, sous certains rapports, avoisineraient les daphnies.

En effet, on a attribué une tête aux *brachions*, et, à leur bouche, deux mâchoires longitudinales, qui s'ouvrent et se ferment, quoiqu'à des intervalles peu réglés.

On assure qu'ils sont ovipares; que leurs œufs, après que l'animal les a évacués, restent suspendus entre la base du test ou de l'écaille qui les couvre et l'origine de la queue, ce qui leur donne un nouveau rapport avec les crustacés.

Ces considérations s'opposeraient donc à ce qu'on puisse regarder les *brachions* comme des *polypes*, si elles étaient fondées; car, malgré leurs organes rotatoires, on ne pourrait considérer ces animaux comme étant du même ordre que les *urcéolaires*, les *vorticelles*, etc.; mais probablement ces mêmes considérations ne portent que sur des illusions produites par la petitesse des parties, qui ne permet pas de les examiner suffisamment, et à-la-fois par l'opinion qui suppose inconsidérément que, dans les animaux, il n'y a point de limites essentielles à l'existence des différens organes connus.

Il me paraît vraisemblable que si, malgré l'imperfection de l'organisation des polypes ciliés, la nature a pu, dans les animaux de cet ordre, former la gaîne transparente des *vaginicoles*, et ensuite donner lieu à celle des *folliculines*,

elle a pu aussi, sans avoir besoin d'une organisation beaucoup plus composée, former l'écaille transparente, soit capsulaire, soit clypéacée, des *brachions*. Pourquoi, d'ailleurs, trouve-t-on des rapports si remarquables entre les *brachions* munis d'une queue et les *furculaires* ?

Quant à la tête attribuée aux *brachions*, c'est à-peu-près la même chose que celle pareillement attribuée aux vers. D'après ces exemples, on voit qu'on ne s'est nullement rendu compte de l'idée que l'on doit attacher à la partie d'un animal, qui mérite le nom de tête.

On sait que des mâchoires exigent l'existence d'un système musculaire pour pouvoir agir, et que ce système ne peut lui-même exister sans les nerfs propres à mettre en action les muscles qui le composent. Que de conditions à remplir avant de pouvoir donner le nom de *mâchoires* à des parties observées dans la bouche d'un animal !

Il en est de même des œufs : on sait en effet que chacun d'eux contient un embryon qui ne peut vivre ou recevoir la vie qu'après avoir été fécondé, et qui exige conséquemment, dans les animaux qui produisent ces œufs, l'existence d'organes sexuels, soit réunis, soit séparés, pour que, par le concours de ces organes, sa fécondation puisse être opérée. Enfin, on sait que ce même embryon ne peut acquérir les développemens qui doivent le transformer en individu semblable à ceux de son espèce, sans sortir des enveloppes qui le retiennent; et qu'il ne peut en sortir et s'en débarrasser, qu'après les avoir déchirées et rompues. Que de conditions encore à remplir avant de pouvoir donner le nom d'*œufs* à des corpuscules reproductifs observés ! Probablement on ne s'est nullement occupé de ces considérations, lorsque, dans des animaux très-imparfaits, l'on a déterminé, d'après de simples apparences, les fonctions de parties dont on ignorait la nature. Les botanistes ont fait, à l'égard des plantes cryp-

togames, ce que les zoologistes ont fait à l'égard des infusoires et des polypes.

Si les *brachions* appartiennent à l'ordre des *polypes rotifères*, ce que je présume fortement, ils n'ont point de tête, point de sens particuliers, point de mâchoires véritables, point de muscles, et ne se régénèrent point par des œufs, mais par des gemmes oviformes qui peuvent être amoncelés dans un lieu particulier, et même renfermés dans une bourse commune, comme on en voit dans les sertulaires, etc.

Les *brachions* sont très-variés dans leur forme; et ils la rendent souvent bizarre par les suites des contractions qu'ils font subir, comme à leur gré, à certaines parties de leur corps.

Quelques uns sont dépourvus de queue, et paraissent devoir constituer un genre particulier; mais la plupart ont postérieurement une queue simple, ou qui est fourchue, comme dans les furculaires.

La gaîne transparente et plus ou moins complète qui enveloppe les *brachions*, a été, à cause de sa roideur, comparée assez improprement à un *test*; et alors on a distingué ce test en univalve, bivalve et capsulaire, selon sa forme dans les espèces.

Le test qu'on nomme *univalve*, ne couvre que le dos de l'animal, et n'offre qu'une seule pièce. Celui qu'on dit être *bivalve*, est composé de deux pièces jointes ensemble sur toute la longueur du dos. Enfin, le test qu'on nomme *capsulaire* est d'une seule pièce comme le test univalve; mais cette pièce enveloppe tout le corps de l'animal à l'exception de sa partie antérieure où se trouve une ouverture pour le passage de l'organe rotatoire.

Les *brachions* vivent dans les eaux douces et dans l'eau de mer : une seule espèce [le Br. crochet] vit indifféremment dans l'eau salée et dans celle des marais.

ESPÈCES.

* Point de queue.

1. Brachion strié. *Brachionus striatus.*
B. univalvis, testa ovata, striata, apice sexdentata, basi integra ecaudata.
Mull. inf. t. 47. f. 1—3. Encycl. pl. 27. f. 1—3.
H. dans l'eau de mer.

2. Brachion écaille. *Brachionus squamula.*
B. univalvis, testa orbiculari, apice truncata quadridentata, basi integra ecaudata.
Mull. inf. t. 47. f. 4—7. Encycl. pl. 27. f. 4—7.
H. dans l'eau des marais.

3. Brachion bêche. *Brachionus bipalium.*
B. univalvis, testa oblonga inflexa, apice decem-dentata, basi integra ecaudata.
Mull. inf. t. 48. f. 3—5. Encycl. pl. 27. f. 10—12.
H. dans l'eau de mer.

4. Brachion pèle. *Brachionus pala.*
B. univalvis, testa oblonga, infernè excavata quadridentata, basi integra ecaudata.
Mull. inf. t. 48. f. 1—2. Encycl. pl. 27. f. 8—9.
H. dans l'eau des marais.

5. Brachion carré. *Brachionus quadratus.*
B. capsularis, testa quadrangula, apice bidentata, basi bicorni, cauda nulla.
Mull. inf. t. 49. f. 12—13. Encycl. pl. 28. f. 17—18.
H. dans l'eau des marais.

** Queue simple et nue.

6. Brachion cornet. *Brachionus passus.*

B. capsularis, testa cylindracea; frontis cirris binis pendulis, setâque caudali unicâ.

Mull. inf. t. 49. f. 14—16. Encycl. pl. 28. f. 14—16.

H. Dans les bourbiers les plus sales.

7. Brachion gibecière. *Brachionus impressus.*

B. capsularis, testa quadrangulata, apice integra, basi obtus emarginata, cauda flexuosa.

Mull. inf. t. 50. f. 12—14. Encycl. pl. 28. f. 19—21.

H. dans les eaux stagnantes.

8. Brachion patène. *Brachionus patina.*

B. univalvis; testa orbiculari integrâ; caudâ muticâ.

Mull. inf. t. 48. f. 6—10. Encycl. pl. 27. f. 13—17.

H. dans les eaux stagnantes.

9. Brachion bouclier. *Brachionus clypeatus.*

B. univalvis, testa oblonga, apice emarginata, basi integra, cauda mutica.

Mull. inf. t. 48. f. 11—14. Encycl. pl. 27. f. 18—21.

H. dans l'eau de mer.

*** *Queue terminée par deux pointes ou deux soies.*

10. Brachion lamellé. *Brachionus lamellaris.*

B. univalvis; testâ productâ, apice integrâ, basi tricorni; caudâ bipili.

Mull. inf. t. 47. f. 8—11. Encycl. pl. 27. f. 22—25.

H. dans l'eau des marais.

11. Brachion patelle. *Brachionus patella.*

B. univalvis; testa ovata, apice bidentata, basi emarginata, cauda biseta.

Mull. inf. t. 48. f. 15—19. Encycl. pl. 27. f. 26—30.

H. dans l'eau des marais.

12. Brachion bractée. *Brachionus bractea.*

B. univalvis; testâ suborbiculari, apice lunatâ, basi integrâ; caudâ spinâ duplici.

Mull. inf. t. 49. f. 6—7. Encycl. pl. 27. f. 31—32.
H....

13. Brachion plissé. *Brachionus plicatilis.*
B. univalvis; testa oblonga, apice crenulata, basi emarginata; caudâ longâ bicuspi.
Mull. inf. t. 50. f. 1—8. Encycl. pl. 27. f. 33—40.
H. dans l'eau de mer.

14. Brachion ovale. *Brachionus ovalis.*
B. bivalvis; testa depressa, apice emarginata, basi incisa; cauda cirro duplici.
Mull. inf. t. 49. f. 1—3. Encycl. pl. 28. f. 1—3.
H. parmi les conferves des marais.

15. Brachion tricorne. *Brachionus tripos.*
B. bivalvis; testa ventrosa, apice mutica, basi tricorni; cauda spinâ duplici.
Mull. inf. t. 49. f. 4—5. Encycl. pl. 28. f. 4—5.
H. dans l'eau des marais.

16. Brachion denté. *Brachionus dentatus.*
B. bivalvis; testa arcuata, apice et basi utrinque dentata; cauda spinâ duplici.
Mull. inf. t. 49. f. 10—11. Encycl. pl. 28. f. 6—7.
H. dans les eaux stagnantes, les mares.

17. Brachion armé. *Brachionus mucronatus.*
B. bivalvis; testa subquadrata, apice et basi utrinque mucronata; cauda spinâ duplici.
Mull. inf. t. 49. f. 8—9. Encycl. pl. 28. f. 8—9.
H. dans les marais.

FURCULAIRE. (Furcularia.)

Corps libre, contractile, oblong, muni d'une queue courte ou allongée, terminée par deux pointes ou par

deux soies. Bouche pourvue d'un ou deux organes ciliés et rotatoires.

Corpus contractile, liberum, oblongum; posticè caudatum; caudâ brevi vel elongatâ, bicuspidatâ aut diphyllâ. Organum unicum vel geminum, ciliatum et rotatorium ad orem.

OBSERVATIONS.

Les *furculaires* rappellent, par leur forme et leur aspect, les *furcocerques* et les *tricocerques*, et ne tiennent aux *vorticelles* que par les organes ciliés et rotatoires dont leur bouche est munie. Il est donc convenable de ne point les confondre dans le même genre avec les *vorticelles*, celles-ci n'étant pas uniquement caractérisées par leurs organes rotatoires; sans quoi les *brachions* devraient y être pareillement réunis.

Si l'on considère l'extrémité postérieure bicuspidée ou diphylle des *furculaires*, on ne les confondra point non plus avec les *urcéolaires*, puisque ces dernières ont le corps simple postérieurement. Elles ont même, par leur queue, plus de rapports avec ceux des brachions qui en sont munis; que les urcéolaires et les vorticelles.

ESPECES.

1. Furculaire larve. *Furcularia larva.*

F. cylindrica, apertura lunata, spinis caudalibus binis.
Vorticella larva. Mull. inf. t. 40. f. 1—3. Encycl. pl. 21. f. 9—11.
H. dans l'eau de mer.

2. Furculaire capitée. *Furcularia succolata.*

F. inversè conica, apertura lunata, trunco posticè bidentato, cauda elongata diphylla.

Vorticella succolata. Mull. inf. t. 40. f. 8—12. Encycl. pl. 21. f. 12—16.

H. dans l'eau de mer.

3. Furculaire auriculée. *Furcularia aurita.*

F. cylindrico-ventrosa; apertura mutica, ciliis utrinque rotantibus, cauda articulata diphylla.

Vorticella aurita. Mull. inf. t. 41. f. 1—3. Encycl. pl. 21. f. 17—19.

H. dans les eaux stagnantes où croît la lenticule.

4. Furculaire hérissée. *Furcularia senta.*

F. inversè conica; apertura spinosa integra; cauda brevi bicuspi.

Vorticella senta. Mull. inf. t. 41. f. 8—14. Encycl. pl. 22. f. 1—7.

H. dans les eaux stagnantes où croît la lenticule.

5. Furculaire frangée. *Furcularia lacinulata.*

F. inversè conica; apertura quadrilobata; setis binis caudalibus.

Vorticella lacinulata. Mull. inf. t. 42. f. 1—5. Encycl. pl. 22. f. 8. 12.

H. dans les eaux les plus pures.

6. Furculaire étranglée. *Furcularia constricta.*

F. elliptico-ventricosa; apertura integra; cauda annulata diphylla.

Vorticella constricta. Mull. inf. t. 42. f. 6—7. Encycl. pl. 22. f. 13—14.

H. dans les eaux stagnantes.

7. Furculaire robin. *Furcularia togata.*

F. subquadrata; apertura integra; spinis caudalibus binis plerumque unitis.

Vorticella togata. Mull. inf. t. 42. f. 8. Encycl. pl. 22. f. 15.

H. dans les eaux stagnantes.

8. Furculaire longue soie. *Furcularia longiseta.*

F. elongata, compressa; setis caudalibus binis longissimis.

Vorticella longiseta. Mull. inf. t. 42. f. 9—10. Encycl. pl. 22. f. 16—17.

H. dans les eaux.

9. Furculaire révivifiable. *Furcularia rediviva.*

F. cylindrica; spiculo collari; cauda longa quadricuspi.

Vorticella rotatoria. Mull. inf. t. 42. f. 11—16. Encycl. pl. 22. f. 18—23. Spallanz. op. 2. t. 4. f. 3—5.

H. dans les eaux douces, dans l'eau de mer et dans les gouttières des toits où l'eau séjourne de temps à autre. C'est le rotifère que *Spallanzani* a rendu célèbre par ses observ.

10. Furculaire fourchue. *Furcularia furcata.*

F. cylindrica; apertura integra; cauda longiuscula bifida.

Vorticella furcata. Mull. inf. p. 299. Encycl. pl. 22. f. 24—27, *è Ledermullero.*

H. communément dans l'eau.

11. Furculaire chauve. *Furcularia canicula.*

F. cylindracea, apertura mutica, cauda brevi articulata bicuspi.

Vorticella canicula. Mull. inf. t. 42. f. 21. Encycl. pl. 22. f. 28.

H. lieu natal inconnu.

12. Furculaire plicatile. *Furcularia catulus.*

F. cylindracea, plicata; apertura mutica; cauda perbrevi reflexa bicuspi.

Vorticella catulus. Mull. inf. t. 42. f. 17—20. Encycl. pl. 22. f. 29—32.

H. dans les eaux marécageuses.

13. Furculaire chatte. *Furcularia felis.*

F. cylindracea; apertura mutica, anticè angulata; spinis caudalibus binis.

Vorticella felis. Mull. inf. t. 43. f. 1—5. Encycl. pl. 23. f. 1—5.

H. dans l'eau où croît la lenticule.

URCÉOLAIRE. (Uroeolaria.)

Corps libre, contractile, urcéolé, quelquefois allongé, sans queue et sans pédoncule. Bouche terminale, dilatée, garnie de cils rotatoires.

Corpus liberum, contractile, urceolatum, interdùm elongatum, absque cauda et pedunculo. Os terminale, dilatatum, ciliis rotatoriis donatum.

OBSERVATIONS.

Les *urcéolaires* tiennent plus des vorticelles que les furculaires, et néanmoins il est facile de les en distinguer, puisqu'ils n'ont ni queue ni pédoncule, et que la plupart sont obtus postérieurement et en général fort courts. Ce sont les plus petits des rotifères, et ils semblent n'être en quelque sorte que des tricodes plus animalisés qui ont obtenu une bouche et des cils tournans.

Ces animaux microscopiques sont vagabonds, se fixent rarement par leur extrémité postérieure. On les voit en général nager dans l'eau, souvent avec beaucoup de célérité et en tournant. Ils font rentrer intérieurement ou sortir, comme à leur gré, les organes ciliés et rotatoires qu'ils ont antérieurement; et lorsque ces organes sont sortis, ils les font tourner avec une grande vitesse.

Non-seulement les *urcéolaires* sont distingués des vorticelles par leur défaut de queue ou de pédoncule; mais ils en diffèrent en outre en ce que leur partie supérieure n'offre point un renflement subit et capituliforme, comme on l'observe dans presque toutes les vorticelles.

Les furculaires, qui ont une queue diphylle ou bicuspidée, et les folliculines, qui ont une gaîne enveloppante, ne sauraient se confondre avec les urcéolaires; aussi *Muller* nous paraît avoir eu tort de réunir tous ces animaux dans le même genre.

ESPÈCES.

1. Urcéolaire verte. *Urceolaria viridis.*
   U. cylindracea, uniformis, opaca, viridis.
   Vorticella viridis. Mull. inf. t. 35. f. 1. Encycl. pl. 19. f. 1—3.
   H. dans les eaux les plus pures.

2. Urcéolaire sphéroïde. *Urceolaria sphœroidea.*
   U. cylindrico-globosa, uniformis, opaca.
   Vorticella sphæroidea. Mull. inf. t. 35. f. 2—4. Encycl. pl. 19. f. 4—5.
   H. Dans l'eau gardée avec de la lenticule.

3. Urcéolaire ceinte. *Urceolaria cincta.*
   U. trapeziformis, nigro-viridis, opaca.
   Vorticella cincta. Mull. inf. t. 35. f. 5—6. a, b. Encycl. pl. 19. f. 6—9.
   H. dans les eaux marécageuses.

4. Urcéolaire lunulée. *Urceolaria lunifera.*
   U. viridis, lunata; medio margine postico mucronato.
   Vorticella lunifera. Mull. inf. t. 35. f. 7—8. Encycl. pl. 19. f. 10—11.
   H. dans l'eau de mer.

5. Urcéolaire bourse. *Urceolaria bursata.*
   U. viridis, apertura truncata, in centro papillata.
   Vorticella bursata. Mull. inf. t. 35. f. 9—12. Encycl. pl. 19. f. 12-15.
   H. dans l'eau de mer.

6. Urcéolaire variable. *Urceolaria varia.*

U. cylindrica, truncata, variabilis, opaca, nigricans.
Vorticella varia. Mull. inf. t. 35. f. 12—15. Encycl. pl. 19. f. 16—18.
H. dans les eaux où croît la lenticule.

7. Urcéolaire crachoir. *Urceolaria sputarium.*
U. ventrosa; apertura orbiculari dilatata, ciliis longis raris excentricis munita.
Vorticella sputarium. Mull. inf. t. 35. f. 16—17. Encycl. pl. 19. f. 19—20.
H. Dans l'eau où croît la lenticule.

8. Urcéolaire polymorphe. *Urceolaria polymorpha.*
U. viridis opaca varia; pustulis seriatis.
Vorticella polymorpha. Mull. inf. t. 36. f. 1—13. Encycl. pl. 19. f. 21—33.
H. dans l'eau de rivière.

9. Urcéolaire multiforme. *Urceolaria multiformis.*
U. viridis opaca variabilis; vesiculis sparsis.
Vorticella multiformis. Mull. inf. t. 36. f. 14—23. Encycl. pl. 19. f. 34—43.
H. dans la mer, sur les rivages.

10. Urcéolaire noire. *Urceolaria nigra.*
U. trochiformis, nigra.
Vorticella nigra. Mull. inf. t. 37. f. 1—4. Encycl. pl. 19. f. 44—47.
H. Dans l'eau des fossés où croît la lenticule.

11. Urcéolaire coqueluchon. *Urceolaria cucullus.*
U. elongata, teres; aperturâ obliquè truncatâ.
Vorticella cucullus. Mull. inf. t. 37. f. 5—8. Encycl. pl. 20. f. 1—4.
H. Dans l'eau de mer.

12. Urcéolaire utriculée. *Urceolaria utriculata.*
U. viridis, ventricosa, productilis, anticè truncata.
Vorticella utriculata. Mull. inf. t. 37. f. 9—10. Encycl. pl. 20. f. 5—6.
H. dans l'eau de mer.

13. Urcéolaire bottine. *Urceolaria ocreata.*
U. subcubica, infrà angulum obtusum producta.
Vorticella ocreata. Mull. inf. t. 37. f. 11. Encycl. pl. 20. f. 7.
H. dans l'eau de rivière.

14. Urcéolaire jambarde. *Urceolaria valga.*
U. cubica, infrà divaricata.
Vorticella valga. Mull. inf. t. 37. f. 12. Encycl. pl. 20 f. 8.
H. dans les eaux des marais.

15. Urcéolaire mamelonnée. *Urceolaria papillaris.*
U. ventricosa, anticè truncata; papilla postica et laterali hyalina.
Vorticella papillaris. Mull. inf. t. 37. f. 13. Encycl. pl. 20. f. 9.
H. dans les marais où croît la conferve luisante.

16. Urcéolaire sac. *Urceolaria sacculus.*
U. cylindracea, apertura patula, margine reflexo.
Vorticella sacculus. Mull. inf. t. 37. f. 14—17. Encycl. pl. 20. f. 10—13.
H. dans les eaux marécageuses.

17. Urcéolaire cirreuse. *Urceolaria cirrata.*
U. ventricosa, apertura sinuata; cirro utrinque ventrali.
Vorticella cirrata. Mull. inf. t. 37. f. 18—19. Encycl. pl. 20. f. 14—15.
H. Dans l'eau des fossés.

18. Urcéolaire appendiculée. *Urceolaria nasuta.*
U. cylindracea, crateris medio mucrone prominente.
Vorticella nasuta. Mull. inf. t. 37. f. 20—24. Encycl. pl. 20. f. 16—20.
H. dans les eaux douces, parmi les lenticules.

19. Urcéolaire étoile. *Urceolaria stellina.*
U. orbicularis, disco moleculari, periphæria ciliata.
Vorticella stellina. Mull. inf. t. 38. f. 1—2. Encycl. pl. 20. f. 21—22.
H. lieu incertain.

20. Urcéolaire tasse. *Urceolaria discina.*

U. orbicularis; margine ciliato; subtùs convexo-ansatâ.

Vorticella discina. Mull. inf. t. 38. f. 3—5. Encycl. pl. 20. f. 23—25.

H. dans l'eau de mer.

21. Urcéolaire gobelet. *Urceolaria scyphina.*

U. crateriformis, crystallina, medio sphærula opaca.

Vorticella scyphina. Mull. inf. t. 38. f. 6—8. Encycl. pl. 20. f. 26—28.

H. dans les eaux où croît la lenticule.

22. Urcéolaire cornet. *Urceolaria fritillina.*

U. cylindrica, vacua, apice truncata; ciliis prælongis.

Vorticella fritillina. Mull. inf. t. 38. f. 11—13. Encycl. pl. 20. f. 31—33.

H. dans l'eau de mer gardée.

23. Urcéolaire troncatelle. *Urceolaria truncatella.*

U. cylindrica, differta, apice truncata; ciliis breviusculis.

Vorticella truncatella. Mull. inf. t. 38. f. 14—15. Encycl. pl. 20. f. 34—35.

H. dans les eaux où croît la lenticule.

24. Urcéolaire armée. *Urceolaria hamata.*

U. Tubæformis, cava; margine aperturæ aculeis rigidis cincto.

Vorticella hamata. Mull. inf. t. 39. f. 1—6. Encycl. pl. 20. f. 39—44.

H. lieu inconnu.

25. Urcéolaire godet. *Urceolaria crateriformis.*

U. Subquadrata; ciliorum fasciculis binis, altero postice.

Vorticella crateriformis. Mull. inf. t. 39. f. 7—13. Encycl. pl. 20. f. 45—51.

H. dans les eaux marécageuses.

26. Urcéolaire versatile. *Urceolaria versatilis.*

U. elongata, spiculiformis, mox urceolaris.
Vorticella versatilis. Mull. inf. t. 39. f. 14—17. Encycl. pl. 21. f. 1—4.
H. dans les eaux marécageuses.

VORTICELLE. (Vorticella.)

Corps nu, pédonculé, contractile, se fixant spontanément ou constamment par sa base, et ayant l'extrémité supérieure renflée, terminée par une bouche ample, garnie de cils rotatoires.

Corpus nudum, pedunculatum, contractile, corporibus alienis basi spontè vel constanter adhærens; extremitate superiore turgidâ, capitulum truncatum simulante. Apertura terminalis, ampla, crateriformis, ciliis rotatoriis instructa.

OBSERVATIONS.

Comparativement aux parties diverses que l'on observe dans les brachions, les *vorticelles* paraissent avoir une organisation bien plus simple; et cependant, c'est parmi elles que l'on trouve les premiers exemples d'animaux composés, d'animaux constamment fixés par leur base, enfin, d'animaux très-voisins des polypes par leurs rapports.

Les *vorticelles* ressemblent aux hydres, à beaucoup d'égards; mais au lieu d'avoir autour de leur bouche des tentacules disposés en rayons, doués de mouvemens lents, et qui ne font jamais tourbillonner l'eau, elles ont sur les bords

de leur bouche des cils ou deux touffes de cils opposées l'une à l'autre, et auxquelles elles communiquent un mouvement d'oscillation rotatoire, qui s'exécute avec une vitesse inexprimable.

Ces petits animaux nous présentent des corps nus, extrêmement contractiles, la plupart très-transparens, pédonculés, fixés constamment ou spontanément par leur pédoncule sur différens corps solides; et par leur extrémité supérieure, ressemblant, en quelque sorte, à des fleurs monopétales.

Ces polypes sont si petits, qu'un amas entier ne paraît à l'œil nu que comme une tache de moisissure.

Les *vorticelles* les plus grandes sont rameuses, c'est-à dire, ont leur pédoncule diversement divisé, et constituent des animaux composés d'individus réunis, qui participent à une vie commune. Elles sont constamment fixées sur les corps où elles vivent, et Tremblay leur donnait le nom de *polypes à panaches* ou de *polypes à bouquet*. Ces vorticelles paraissent d'une sensibilité exquise, tant elles sont irritables, et se contractent dès que l'on touche l'eau qui les contient.

Les *vorticelles* solitaires ou à pédoncules simples sont en général plus petites que les premières, et la plupart ne sont fixées que spontanément, c'est-à-dire, ont la faculté de se déplacer.

Quelques vorticelles sont presque sessiles; d'autres ont leur pédoncule filiforme, assez long; et toutes sont remarquables par l'extrémité supérieure de leur corps qui est renflée, tronquée, terminée par une ouverture ample, qui ressemble presque à une fleur de muguet. [*Convallaria.*]

La plupart des vorticelles se multiplient par sections ou scissions naturelles: on les voit se séparer en deux portions, dont une reste en place, et l'autre va constituer un nouvel

animal à peu de distance. S'il fait chaud, la nouvelle vorticelle se divise elle-même en deux, au bout de peu d'heures, et donne ainsi naissance à un nouvel individu; en sorte que dans les temps chauds, l'on conçoit avec quelle rapidité se fait la multiplication de ces animaux.

Il n'en est pas de même lorsque les froids commencent à se faire sentir; alors les vorticelles produisent des bourgeons oviformes, qu'on a effectivement pris pour des œufs, qui se conservent dans l'eau pendant l'hiver, et qui, au printemps, donnent naissance à de nouvelles générations.

Les *vorticelles* vivent dans les eaux douces et stagnantes; on prétend néanmoins qu'il y en a quelques espèces qui vivent dans la mer. Il faut les chercher, dans nos climats, depuis le mois de mai jusqu'en août, sur les racines des lenticules [*Lemna*], sur les tiges des plantes mortes, sur le test des coquillages, etc.

On en connaît un assez grand nombre d'espèces qu'il faut diviser ainsi qu'il suit:

1.° Les vorticelles simples, qui ne se fixent que spontanément, ou temporairement;

2.° Les vorticelles composées, dont le pédicule se ramifie, et qui sont constamment fixées.

ESPÈCES.

* *Vorticelles simples.*

1. Vorticelle trompette. *Vorticella stentorea.*
V. caudata, elongata, tubæformis; limbo antice ciliato.
Mull. inf. t. 43. f. 6—12. Encycl. pl. 23. f. 6—12.
H. dans les eaux stagnantes.

2. Vorticelle sociale. *Vorticella socialis.*

V. caudata, aggregata, clavata; disco obliquo.
Mull. inf. t. 43. f. 13—15. Encycl. pl. 23. f. 13—15.
H. dans les marais.

3. Vorticelle flosculeuse. *Vorticella flosculosa.*
V. caudata, aggregata, oblongo-ovata; disco dilatato pellucido.
Mull. inf. t. 43. f. 16—20. Encycl. pl. 23. f. 16—20.
H. dans les marais, sur les plantes aquatiques.

4. Vorticelle citrine. *Vorticella citrina.*
V. simplex, multiformis; orificio contractili; pedunculo brevi.
Mull. inf. t. 44. f. 1—5. Encycl. pl. 23. f. 21—27.
H. dans les eaux stagnantes.

5. Vorticelle tuberculeuse. *Vorticella tuberosa.*
V. simplex, turbinata, apice bituberculata.
Mull. inf. t. 44. f. 8—9. Encycl. pl. 23. f. 28—29.
H. dans les eaux marécageuses.

6. Vorticelle calice. *Vorticella ringens.*
V. simplex, obovata; pedunculo minimo; orificio contractili.
Mull. inf. t. 44. f. 10. Encycl. pl. 23. f. 30.
H. Sur les nayades.

7. Vorticelle inclinée. *Vorticella inclinans.*
V. simplex, deflexa; pedunculo brevi; capitulo retractili.
Mull. inf. t. 44. f. 11. Encycl. pl. 23. f. 31.
H. sur les nayades.

8. Vorticelle urnule. *Vorticella cyathina.*
V. simplex, crateriformis; pedunculo retortili.
Mull. inf. n.° 339. zool. dan. t. 35. f. 1. Encycl. pl. 24. f. 1—5.
H. dans l'eau de mer long-temps gardée.

9. Vorticelle globulaire. *Vorticella globularia.*
V. simplex, sphærica; pedunculo retortili.
Mull. inf. t. 44. f. 14. Encycl. pl. 24. f. 6.
H. Sur des animaux aquatiques.

10. Vorticelle puante. *Vorticella putrina.*

V. simplex, apice retractili; pedunculo rigido.

Mull. zool. dan. t. 35. f. 2. Encycl. pl. 24. f. 7—11.

H. dans l'eau de mer corrompue.

11. Vorticelle parasol. *Vorticella patellina.*

V. simplex, patinæformis; pedunculo retortili.

Mull. zool. dan. t. 35. f. 3. Encycl. pl. 24. f. 12—17.

H. dans l'eau de mer long-temps gardée.

12. Vorticelle hémisphérique. *Vorticella lunaris.*

V. simplex, hemisphærica; pedunculo retortili.

Mull. inf. t. 44. f. 15. Encycl. pl. 24. f. 18.

H. dans les eaux stagnantes avec la lenticule.

13. Vorticelle muguet. *Vorticella convallaria.*

V. simplex, campanulata; pedunculo retortili.

Mull. inf. t. 44. f. 16. Encycl. pl. 24. f. 19.

H. dans les eaux douces et salées.

14. Vorticelle nutante. *Vorticella nutans.*

V. simplex, turbinata, nutans; pedunculo retortili.

Mull. inf. t. 44. f. 17. Encycl. pl. 24. f. 20.

H. dans les eaux douces et salées.

15. Vorticelle nébuleuse. *Vorticella nebulifera.*

V. simplex, ovata; pedunculo circà medium reflexili.

Mull. inf. t. 45. f. 1. Encycl. pl. 24. f. 21.

H. la mer Baltique, sur la conferve polymorphe.

16. Vorticelle annelée. *Vorticella annularis.*

V. simplex, truncata; pedunculo rigido, apice retortili.

Mull. inf. t. 45. f. 2—3. Encycl. pl. 24. f. 23—24.

H. sur les coquilles fluviatiles.

17. Vorticelle baie. *Vorticella acinosa.*

V. simplex, globosa; granis nigricantibus; pedunculo rigido.

Mull. inf. t. 45. f. 4. Encycl. pl. 24. f. 22.

H. dans les eaux stagnantes.

18. Vorticelle pelotonnée. *Vorticella fasciculata.*

V. simplex, viridis, campanulata; margine reflexo; pedunculo retortili.

Mull. inf. t. 45. f. 5—6. Encycl. pl. 24. f. 25—26.

H. sur les conferves des rivières, au printemps.

19. Vorticelle citriforme. *Vorticella hians.*

V. simplex, citriformis; pedunculo brevi retortili.

Mull. inf. t. 45. f. 7. Encycl. pl. 24. f. 29.

H. dans le résidu de diverses infusions.

** *Vorticelles composées.*

20. Vorticelle conjugale. *Vorticella pyraria.*

V. composita, inversè conica; pedunculo ramoso.

Mull. inf. t. 46. f. 1—4. Encycl. pl. 25. f. 1—4.

H. souvent sur les tiges du cératophylle.

21. Vorticelle rose de Jéricho. *Vorticella anastatica.*

V. composita, oblonga, obliquè truncata; pedunculo squamoso rigido.

Mull. inf. t. 46. f. 5. Encycl. pl. 25. f. 5.

H. fixée sur les animaux et sur les plantes fluviatiles.

22. Vorticelle digitale. *Vorticella digitalis.*

V. composita, cylindrica, crystallina, apice truncata et fissa; pedunculo fistuloso ramoso.

Mull. inf. t. 46. f. 6. Encycl. pl. 25. f. 6.

H. sur le Cyclope à quatre cornes.

23. Vorticelle polypine. *Vorticella polypina.*

V. composita, ovato-truncata; pedunculo reflexili ramosissimo.

Mull. inf. t. 46. f. 7—9. Encycl. pl. 25. f. 7—9.

H. dans la mer Baltique, sur le fucus noduleux.

24. Vorticelle œuvée. *Vorticella ovifera.*

V. composita, inversè conica, truncata; pedunculo rigido fistuloso ramoso; ramulis oviferis conglomerantibus.

Brug. Encycl. pl. 25. f. 10—15. *è Spallanzanio.*

H. dans les eaux douces, stagnantes.

25. Vorticelle en grappe. *Vorticella racemosa.*

V. composita, pedunculo rigido; pedicellis ramosissimis longis.

Mull. inf. t. 46. f. 10—11. Encycl. pl. 25. f. 16—17.

H. dans les eaux stagnantes et dans les ruisseaux.

26. Vorticelle en ombelle. *Vorticella umbellaria.*

V. composita, globosa; pedunculo subumbellato.

Roës. ins. 3. t. 100. Encycl. pl. 26. f. 1—7.

H. dans les eaux stagnantes.

27. Vorticelle operculaire. *Vorticella opercularia.*

V. composita; pedunculo subarticulato ramosissimo; capitulis oblongo-ovatis operculum ciliatum exserentibus.

Roës. ins. 3. t. 98. f. 5—6. Encycl. pl. 26. f. 8—9.

H. dans les étangs.

28. Vorticelle berberine. *Vorticella berberina.*

V. composita, oblongo-ovata; pedicellis supernè dilatatis.

Roës. ins. 3. t. 99. f. 3—10. Encycl. pl. 26. f. 10—17.

H. dans les ruisseaux et les fontaines.

TUBICOLAIRE. (Tubicolaria.)

Corps contractile, oblong, contenu dans un tube fixé sur des corps aquatiques.

Bouche terminale, infundibuliforme, munie d'un organe rétractile, cilié et rotatoire.

Corpus oblongum, contractile, tubo corporibus aquaticis affixo inclusum.

Os terminale, infundibuliforme, organo ciliato retractili rotatorioque instructum.

OBSERVATIONS.

Les *tubicolaires* sont des rotifères qui habitent dans des tubes fixés sur des corps étrangers. Elles vivent dans les eaux douces et stagnantes. On les distingue des *vaginicoles* qui, quoique fixées dans leur fourreau, emportent leur enveloppe avec elles et sont errantes dans le sein des eaux.

Sous certains rapports, les *tubicolaires* semblent se rapprocher des tubulaires d'eau douce, que j'ai nommées *plumatelles*; mais les premières sont des rotifères, tandis que les plumatelles sont des polypes à rayons.

L'enveloppe fixée des *tubicolaires* paraît le résultat d'une transudation de l'animal, laquelle souvent agglutine et incorpore des corpuscules étrangers, comme des grains de sable ou des parcelles de plantes.

Schæffer, par son polype à fleur, avait fait connaître la principale espèce de ce genre. Depuis, des détails intéressans sur la même espèce ont été fournis par M. *Dutrochet*, médecin à Château-Renaud; et il a observé, comme Schœffer, deux filets opposés et tentaculaires sous l'organe rotatoire, ainsi que deux corpuscules saillans et rapprochés plus bas. [*Voyez les annales du Mus., vol.* 19. *pag.* 355 *et suiv.*]

Les *tubicolaires* nous paraissent devoir terminer les *rotifères*, et offrir la première ébauche d'un polypier; mais l'animal, au lieu d'être adhérent au fond de son tube, paraît s'y fixer lui-même à l'aide de deux petites pointes qui terminent son corps postérieurement.

M. *Dutrochet* attribue à ces rotifères des yeux pédonculés, un anus, etc, et prétend qu'il faut les ranger dans le voisinage des mollusques. Ces attributions nous paraissent

analogues à celles qui ont été faites à l'égard des brachions. Le vrai, selon nous, est que la nature et l'usage des parties observées, ne sont ici déterminés que par des suppositions dans lesquelles les lois et les moyens de la nature n'ont été nullement considérés. On peut manquer de moyens pour déterminer la nature et l'usage de certaines parties de l'organisation dans certains corps vivans, et en avoir assez, néanmoins, pour savoir positivement ce que ces parties ne sont pas.

ESPÈCES.

1. Tubicolaire quadrilobée. *Tubicolaria quadriloba.*
   T. tubo spadiceo; organo rotatorio quadrilobo; lobis inæqualibus.
   Rotifère quadricirculaire. Dutrochet, annales, vol. 19. pl. 18. f. 1—4.
   Polype à fleur. Schœff. insect. 1. p. 333. tab. 1. f. 1—10.
   H. dans l'eau douce, sur les racines de la renoncule aquatique.

2. Tubicolaire blanche. *Tubicolaria alba.*
   T. tubo albido; organo rotatorio latere inclinato, subsinuato.
   Rotif. à tube blanc. Dutroch. ann. vol. 19. pl. 18. f. 9 et 10.
   H. dans les eaux douces.

3. Tubicolaire confervicole. *Tubicolaria confervicola.*
   T. tubo frustulis confervarum obtecto; organo rotatorio indiviso.
   Rotif. confervicole. Dutroch. ann. vol. 19. pl. 18. f. 11.
   H. dans l'eau douce, sur les conferves.

Obser. Les Rotifères suivans sont peut-être de très-petites espèces de tubicolaires; sinon, ils appartiennent à un genre particulier que l'on a négligé d'établir.

Vorticella limacina. Mull. inf. p. 275. t. 38. f. 16.
Vorticella fraxinina. Mull. inf. p. 276, t. 38. f. 17.
Vorticella cratægaria. Mull. inf. p. 277. t. 38. f. 18.

ORDRE DEUXIÈME.

POLYPES NUS. (*Polypi denudati.*)

Polypes tentaculés, ne formant point de polypier, très-diversifiés dans la forme, le nombre et la situation de leurs tentacules : ils sont fixés, soit constamment, soit spontanément.

OBSERVATIONS.

Je ne rapporte à cette division qu'un petit nombre de polypes connus, desquels même j'écarte considérablement les *actinies*, que je regarde comme de véritables *radiaires ;* et je me trouve forcé de former un ordre particulier avec ces polypes nus, parce qu'ils ne sauraient être convenablement placés dans aucun des trois autres ordres de la classe.

Leurs tentacules n'agitent point et ne font point tourbillonner l'eau; elles servent, en général, à arrêter la proie et à l'amener à la bouche.

On ne peut confondre ces animaux avec les polypes à polypier, puisqu'ils sont nus ; et on ne les confondra pas non plus avec les polypes flottans, parce qu'ils sont fixés, soit constamment, soit spontanément par leur base, et que leur sac alimentaire est toujours simple.

Ici, le volume des animaux est augmenté : on les voit assez facilement à la vue simple ; et, quoique la considération du volume ne soit d'aucune valeur pour juger du perfectionnement des animaux, on peut remarquer néanmoins qu'à l'avenir l'échelle animale n'en présentera qu'un petit nombre que nous ne puissions voir qu'avec l'œil armé.

Ici encore, commence la série des polypes tentaculés, de ceux dont les tentacules, presque toujours disposées en rayons autour de la bouche, peuvent se mouvoir indépendamment les unes des autres, c'est-à-dire, ne sont plus bornées à des mouvemens communs.

Ici enfin, les animaux nous offrent un progrès remarquable dans le perfectionnement des parties ; puisque les tentacules ne sont plus restreintes à faire mouvoir l'eau, et qu'elles exécutent une fonction nouvelle. En effet, elles ont, en général, la faculté d'arrêter la proie, de la saisir, et même de l'amener à la bouche.

Ainsi, dorénavant, tous les polypes ne nous offriront autour de la bouche que des tentacules en rayons, plus ou moins préhensiles, et diversifiées dans leur nombre, leur forme, leur grandeur, etc.

Les *polypes nus* vivent les uns dans la mer, les autres dans les eaux douces et stagnantes.

On prétend en avoir observé en Italie une espèce qui vit dans les champignons voisins des eaux. Ce fait, pour moi, est difficile à croire.

Les polypes de cet ordre sont tous fixés par leur base sur des corps aquatiques ; plusieurs néanmoins peuvent se déplacer, changer de lieu et aller se fixer ailleurs.

Lorsque ces animaux se déplacent ou se meuvent, ce ne peut être par le résultat d'aucun acte de volonté, suite d'un jugement qui discerne, choisit et se détermine; mais c'est toujours par des excitations sur leurs parties irritables, et par des impressions reçues qui les forcent de se diriger vers les lieux les plus favorables à l'entretien de leur vitalité. Ainsi, la lumière, animant leurs mouvemens vitaux, leur est avantageuse; et l'on voit ceux qui peuvent se déplacer, se diriger constamment vers les lieux où ils en reçoivent les impressions.

Comme nous ne connaissons encore que fort peu les polypes marins, il n'y a que quatre genres de *polypes nus*, dont nous ayons connaissance; les actinies, d'après ce qu'on a dit de leur organisation, devant être séparées des polypes. Ces *polypes nus* nous paraissent former une branche isolée, qui naît à la suite des vorticelles; tandis qu'une autre branche, naissant pareillement près des vorticelles, commence et continue la nombreuse série des polypes à polypier.

Voici les quatre genres qui constituent l'ordre des polypes nus:

Hydre.
Corine.
Pédicellaire.
Zoanthe.

HYDRE. (Hydra.)

Corps oblong, linéaire ou en cône renversé, se rétrécissant inférieurement, se fixant spontanément par sa base, gélatineux et transparent.

Bouche terminale, garnie d'un rang de tentacules cirrheuses.

Corpus oblongum, lineare S. obversè conicum, infernè attenuatum, basi spontè se affigens, gelatinosum et hyalinum.

Os terminale, tentaculis cirrhatis et uniseriatis cinctum.

OBSERVATIONS.

De tous les polypes, les *hydres* sont à-peu-près les mieux connus, ceux qui ont été le plus observés, et qui nous ont éclairés positivement sur la nature particulière des polypes en général. Ce sont, en effet, des animaux très-singuliers et très-curieux par leur manière d'être, par les facultés éminemment régénératives de toutes les portions de leur corps, enfin, par leur mode de reproduction.

On les connaît vulgairement sous le nom de *polypes à bras* ou de *polypes d'eau douce*.

La plupart des *hydres*, en effet, vivent dans l'eau douce, et ce sont ces polypes singuliers que *Tremblay* a découverts, et a si bien fait connaître. Leur découverte fit dans le temps beaucoup de sensation, parce qu'elle procura la connaissance des faits relatifs à la reproduction de ces animaux,

et aux facultés régénératives de toutès les portions de leur corps ; faits qu'on ne soupçonnait nullement pouvoir exister dans aucun animal.

Ces faits nous apprirent qu'il n'est point vrai que tout animal provienne d'un œuf, et conséquemment d'une génération sexuelle ; car tout œuf contient un embryon qui a exigé une fécondation sexuelle pour être capable de donner naissance à un nouvel individu, et cet embryon est forcé de rompre les enveloppes qui le renferment pour opérer tous ses développemens. On sait assez maintenant que rien de tout cela n'a lieu à l'égard du bourgeon d'une *hydre*.

Le corps des *hydres* est gélatineux, diaphane, linéaire-cylindrique ou en cône renversé et atténué en pointe inférieurement. Il se fixe spontanément par sa base sur différens corps. Son extrémité supérieure présente une bouche évasée, servant à-la-fois d'anus, et qui est entourée de six à douze tentacules filiformes ou sétacés, cirrheux, quelquefois très-longs.

Ce corps n'est qu'une espèce de sac allongé, dont les parois sont formées d'un tissu cellulaire ou utriculaire, gélatineux et absorbant. En effet, toute sa substance étant vue au microscope n'offre qu'une multitude de petits grains, qui ne sont autre chose que les utricules qui la composent, et non des organes particuliers, comme on l'a supposé.

On sait que les *hydres* se multiplient par bourgeons à la manière de la plupart des végétaux, et que ces bourgeons, pour acquérir leurs développemens, n'ont aucune enveloppe particulière à rompre, et qu'ils ne font que s'étendre pour prendre graduellement la forme de l'hydre dont ils proviennent.

Ils naissent latéralement sur le corps de l'*hydre* comme une branche sur un tronc, et s'en séparent promptement ou tardivement, selon l'époque de la saison où ils se sont formés. Ceux qui naissent en automne se détachent bientôt

sans se développer en hydre, tombent et se conservent dans l'eau pendant l'hyver; mais ceux qui naissent auparavant ne se séparent que tardivement, en poussent eux-mêmes d'autres de la même manière après s'être développés, et alors l'animal se ramifie comme un végétal. Tous ces polypes encore adhérens à leur mère et les uns aux autres, se nourrissent en commun; en sorte que la proie que chacun d'eux saisit et avale, se digère et profite à tous les polypes.

Quant à la formation de ces bourgeons, et ensuite à leur développement, voici ce que l'on observe.

On voit d'abord paraître sur le corps de l'*hydre* une petite excroissance latérale qui bientôt prend la forme d'un bouton. Si la saison n'est pas trop avancée, ce bouton, au lieu de se détacher et de tomber sans développement, s'allonge peu-à-peu, s'amincit ou se rétrécit vers sa base, enfin, s'ouvre et pousse des bras en rayons à son extrémité.

Il est connu que si l'on retranche une partie quelconque d'une *hydre*, elle repousse bientôt. Si l'on coupe l'hydre en deux dans quelque sens que ce soit, chaque moitié redevient une hydre entière. Il en sera de même des plus petites parties du corps de ces polypes que l'on pourra couper: en deux jours, chacune d'elles formera une hydre complète.

Tremblay dit avoir retourné un de ces polypes, comme on retourne un gant, sans qu'il ait cessé de vivre et de faire ses fonctions animales.

Ces polypes vivent de naïdes, de monocles, et d'autres petits animaux aquatiques qu'ils saisissent avec leurs tentacules.

Ils sont sensibles au bruit, et recherchent les impressions de la lumière qui est favorable à l'activité de leurs mouvemens vitaux; mais si tous les points de leur corps sont susceptibles d'être affectés par ces impressions, ils n'en reçoivent pas des sensations réelles.

ESPÈCES.

1. Hydre verte. *Hydra viridis. l.*

H. viridissima ; tentaculis subdenis corpore brevioribus.

Trembl. polyp. 1. t. 1. f. 1. Roës. ins. 3. polyp. t. 88—89. Encycl. pl. 66. f. 1 à 8.

H. les eaux douces, sous les feuilles des plantes aquatiques. Elle est petite, a 8 ou 10 tentacules.

2. Hydre commune. *Hydra grisea. l.*

H. tentaculis longioribus subseptenis ; corpore lutescente.

Ellis, act. angl. 57. t. 19. trembl. pol. 1. t. 1. f. 2. Encycl. pl. 67.

H. les eaux douces. Ses tentacules varient dans leur nombre et leur longueur.

3. Hydre brune. *Hydra fusca. l.*

H. tentaculis suboctonis longissimis albidis.

Trembl. pol. 1. t. 1. f. 3—4. Ellis. coral. pl. 28. fig. C. Roës. ins. 3. t. 84—85—87. Encycl. pl. 69. f. 1 à 8.

H. les eaux douces. Elle est d'un brun grisâtre, et a ses tentacules capillacées et extrêmement longues.

4. Hydre pâle. *Hydra pallens.*

H. tentaculis subsenis mediocribus.

Roës. ins. 3. t. 76—77. Encycl. pl. 68.

H. les eaux stagnantes, et est rare.

5. Hydre gélatineuse. *Hydra gelatinosa.*

H. minuta, cylindrica, lactea ; tentaculis duodecim corpore brevioribus.

Mull. zool. dan. 3. p. 25. t. 95. f. 1—2.

H. la mer du nord et se trouve attachée sous les fucus.

6. Hydre jaune. *Hydra lutea.*

H. lutea : capitulo magno, tentaculis subtrigenis brevissimis circumcincto.

Bosc. hist. nat. des vers, vol. 2. p. 236. pl. 22. f. 2.

H. l'océan atlantiq. Attachée au fucus natans.

7. Hydre corynaire. *Hydra corynaria.*

H. alba ; capitulo magno, tentaculis senis brevibus et glandulosis basi cincto.

Bosc. hist. des vers, t. 2. p. 236. pl. 22. f. 3.

H. l'océan atlant. sur les fucus.

CORINE. (Coryne.)

Corps charnu, pédiculé, terminé au sommet par un renflement en massue vésiculeuse.

Massue garnie de tentacules éparses. Bouche terminale.

Corpus carnosum, pediculatum, apice clavato-vesiculosum.

Clava tentaculis sparsis. Os terminale.

OBSERVATIONS.

Quoique très-rapprochées des hydres par leurs rapports, les *corines* en sont fortement distinguées par la massue vésiculeuse qui les termine, et par leurs tentacules éparses sur cette massue. Elles n'ont pas dans leur pédicule la roideur particulière qu'on observe dans celui des pédicellaires. Leur bouche, qui est très-apparente et terminale, a un mouvement de contraction et de dilatation remarquable.

Ces polypes sont souvent composés et par suite plus ou moins rameux. Ils produisent des bourgeons graniformes qui restent quelque temps attachés au bas de la vésicule qui les termine.

On connaît six espèces de *corines*, que l'on trouve fixées sur différens corps marins. *M. Bosc* en a découvert trois espèces nouvelles, sur des fucus dans la haute mer. *Hist. Nat. des vers, vol. 2. pl. 22.*

ESPÈCES.

1. Corine écailleuse. *Coryne squamata.*

   C. pedunculis simplicibus ; clavâ ovato-oblongâ, basi gemmifera ; tentaculis setaceis.

   Hydra squamata. Müll. zool. dan. t. 4. Encycl. pl. 69. f. 10—11.

   H. l'océan Boréal.

2. Corine glanduleuse. *Coryne glandulosa.*

   C. filiformis subramosa ; clavâ ovatâ ; tentaculis brevibus apice globosis.

   Tubularia Coryna. Gmel. n.o 13. Pall. Spicileg. zool. 10. t. 4. f. 8. Encycl. pl. 69. f. 15--16.

   H. l'océan, sur les fucus, les sertulaires.

3. Corine multicorne. *Coryne multicornis*

   C. pedunculis simplicibus brevibus clavâ oblongâ terminatis ; tentaculis numerosis subcirratis.

   Encycl. pl. 69. f. 12--13. Forsk. anim. p. 131 et Ic. t. 26. fig. B. b.

   H. au fond de la mer, entre des fucus.

4. Corine amphore. *Coryne amphora.*

   C. pediculo brevissimo ; clavâ oblongo-turbinatâ maximâ ; tentaculis numerosis apice globosis.

   Bosc. hist. des vers, 2. p. 240. pl. 22. f. 6.

   H. l'océan atlant. sur les fucus.

5. Corine sétifère. *Coryne setifera.*

   C. clavis oblongis sessilibus fuscis ; tentaculis setaceis erectis.

   Bosc. hist. des vers, 2. p. 240. pl. 22. f. 7.

   H. sur les fucus natans.

6. Corine prolifique. *Coryne prolifica.**

   C. pedunculis subsimplicibus prælongis ; capitulis elongatis ; tentaculis brevibus globuliferis ; globis inæqualibus.

Bosc. hist. des vers, 2. p. 239. pl. 22. f. 8.
H. l'océan atlant. sur les fucus. (Voyez *clava parasitica*. Gmel. syst. nat. 5. p. 3131.)

PÉDICELLAIRE. (Pedicellaria.)

Corps fixé, constitué par un pédicule roide, qui se termine au sommet par un renflement en massue ou en tête.

Massue garnie d'écailles, ou de barbes rayonnantes. Bouche terminale.

Corpus pediculo rigido fixum, apice clavato-capitatum; clavâ squamis aut aristis radiantibus terminatâ. Os terminale.

OBSERVATIONS.

Ce genre laisse en quelque sorte de l'incertitude sur son caractère de polype nu, et sur sa véritable famille.

En effet, les *pédicellaires* ont le corps grêle, roide, un peu dur et nullement contractile; ce qui est très-singulier, et semble indiquer que ce que l'on prend pour leur corps n'est réellement qu'un fourreau qui contient le polype: c'est au moins une peau durcie par des particules calcaires qui s'y sont déposées.

Ce corps est terminé au sommet par un renflement en massue ou en tête, ce qui fait paraître le polype pédiculé.

Selon les espèces, le renflement terminal est tantôt presque nu, tantôt garni de lobes aristés, ou d'écailles rayonnantes; et dans le milieu se trouve une ouverture terminale, qui est la bouche du polype, ou peut-être seulement l'orifice de son fourreau.

ESPÈCES.

1. Pédicellaire globifère. *Pedicellaria globifera.*
P. capitulo sphærico, pedunculo nudo sextuplo longiore.
Mull. zool. dan. 1. tab. 16. f. 1—5. Encycl. pl. 66. f. 1.
Se trouve sur un oursin dans la mer du nord.

2. Pédicellaire triphylle. *Pedicellaria triphylla.*
P. rubens; collo flexuoso, pedicellato, capitulum trilobum terminato; lobis brevibus subovatis.
Mull. zool. dan. 1. t. 16. f. 6 à 9. Encycl. pl. 66. f. 2.
Se trouve sur un oursin dans la mer du nord.

3. Pédicellaire trident. *Pedicellaria tridens.*
P. capitulo trilobo; lobis aristatis, collo tereti longioribus.
Mull. zool. dan. 1. t. 16. f. 10 à 15. Encycl. pl. 66. f. 3.
Habite sur un oursin dans la mer du nord.

4. Pédicellaire rotifère. *Pedicellaria rotifera.*
P. capitulo peltato quadrilobo, rotam dentatam referente; pedicello nudo.

Je l'ai observé sur un oursin de nos mers; il s'en trouvait plusieurs entre ses épines. Le pédicule, long de trois lignes, roide et un peu dur, soutient, à son extrémité, un plateau orbiculaire, horizontal, dentelé, divisé en quatre lobes, ayant une ouverture au centre.

ZOANTHE. (Zoantha.)

Corps charnu, subcylindrique, grêle inférieurement, épaissi en massue à son sommet, et fixé constamment par sa base, le long d'un tube charnu et rampant qui lui donne naissance.

Bouche terminale, entourée de tentacules en rayons et rétractiles.

Corpora carnosa, subcylindrica, infernè gracilia, apice clavata, basi tubo repenti carnoso et prolifero adhærentia.

Os terminale, tentaculis radiatis retractilibus cinctum.

OBSERVATIONS.

On doit séparer des actinies, non les espèces qui ont le corps aminci inférieurement, comme le dit *M. Cuvier* de ses zoanthes [tableau des animaux, p. 653.]; mais seulement celles dont les individus sont constamment fixés par leur base, le long d'un tube rampant qui les produit, et par lequel ils communiquent les uns avec les autres. Ce caractère indique, pour les animaux qui sont dans ce cas, un mode particulier d'existence, et probablement des particularités d'organisation que ne possèdent point les actinies.

Les *zoanthes* paraissent avoisiner les actinies par leurs rapports; car leur bouche, leurs tentacules et leur corps charnu sont à-peu-près les mêmes. Cependant les zoanthes constituent des animaux composés qui participent à une vie commune, et ne sauraient se déplacer : pourquoi ne seraient-ils pas des polypes ?

ESPÈCES.

1. Zoanthe d'Ellis. *Zoantha Ellisii.* Bosc.

Z. corporibus tubæformibus e tubo pendulis.
Actinia sociata. Ellis. act. angl. 57. t. 19. f. 1--2.
Soland. et Ell. tab. 1. f. 1--2. Encycl. pl. 70. f. 1.
Hydra sociata. Gmel.
Habite dans les mers d'Amérique. Les individus attachés à leur tube, pendent aux voûtes des cavités des rochers. Ne connaissant point leur organisation intérieure, leur rang est encore un problème pour moi.

ORDRE TROISIÈME.

POLYPES A POLYPIER. (*Polypi vaginati.*)

Polypes tentaculés, constamment fixés dans un polypier inorganique qui les enveloppe, et formant, en général, des animaux composés.

Les *polypes à polypier* présentent la plus grande des coupes que l'on puisse former parmi les polypes, coupe que l'on peut considérer comme un ordre particulier, très-naturel dans l'ensemble des objets qu'il embrasse; parce que ces objets sont évidemment liés les uns aux autres par les plus grands rapports. Cette coupe néanmoins comprend une énorme quantité d'animaux divers, dont nous n'avons encore observé qu'un petit nombre, les autres ne nous étant connus que par le *polypier* inorganique et infiniment diversifié qui les enveloppe. Mais ce *polypier*, varié comme les races qui le produisent, nous montre lui-même les rapports que ces races ont entr'elles, et suffit pour nous faire connaître combien il est convenable de les comprendre toutes dans le même ordre, quoique cet ordre soit divisible en sections et familles nombreuses.

Ici, nos études des animaux commencent à sortir de l'obscurité qui enveloppe encore les connaissances que

nous avons pu nous procurer sur les *infusoires*, et même sur les premiers genres des *polypes ciliés*; car la plupart des polypes à polypier que nous avons pu observer, nous ont appris que ces animaux sont très-voisins des *hydres*, par la simplicité de leur organisation, et que l'organisation est en eux si clairement déterminable, qu'elle prête moins à l'arbitraire des suppositions et de l'opinion que celle même des infusoires. Ainsi, les difficultés qui retardent tant nos connaissances à l'égard des polypes de cet ordre, proviennent principalement du peu d'occasion que nous avons de les observer, la plupart vivant dans les mers des climats chauds; elles proviennent encore de la nécessité où l'on est de les étudier dans le lieu même qu'ils habitent, c'est-à-dire, dans le sein même du liquide dans lequel ils vivent; enfin, elles proviennent du peu d'attention que nous avons donnée à la nature du polypier, ne l'ayant considéré que pour en obtenir des moyens de distinction.

Les polypes à polypier sont des animaux en général analogues aux hydres, sous le rapport de leur forme principale et de la simplicité de leur organisation. Ils sont délicats, gélatineux, transparens, très-contractiles, et tous généralement fixés dans le polypier qui les enveloppe et qu'ils forment par une transudation de leur corps. Ils en augmentent sans cesse l'étendue et la masse à mesure qu'ils se multiplient, c'est-à-dire, par les générations des individus qui se succèdent continuellement.

Ces polypes, en général, groupés ou agglomérés plusieurs ensemble, communiquent entr'eux par leur base, participent à une vie commune, à l'entretien de laquelle

chaque polype contribue de son côté, et constituent véritablement des animaux composés.

Quoique ces animaux aient presque tous des tentacules non articulés, disposés en rayons autour de leur bouche, et le plus souvent sur une seule rangée, ils n'offrent aucune partie rayonnante dans leur intérieur; ils y sont probablement aussi simples en organisation que les hydres, et n'y présentent guère d'autre organe que leur sac alimentaire qui les traverse longitudinalement, ce qui les distingue des *radiaires.*

Leurs tentacules, tantôt simples, tantôt dentés ou ciliés, au nombre de 5, de 8, ou plus nombreux encore, leur servent, comme des espèces de bras, à arrêter et même à amener la proie ou les corpuscules qui en tiennent lieu. Ces bras saisissent indistinctement et sans choix tous les corps qu'ils rencontrent, et les polypes, après avoir avalé ces corps, les rejettent s'ils n'ont pu les digérer, ou ils en rejettent les débris qui n'ont pu servir à leur nutrition commune.

La nature ayant produit les polypes *ciliés*, dont les plus composés sont les *rotifères*, a pu facilement, à l'aide de ces derniers, amener l'existence des polypes tentaculés ou à rayons. En effet, quoique les rotifères soient très-distincts des polypes tentaculés, les rapports qui les lient les uns aux autres sont tellement remarquables, qu'on sent qu'il n'y avait qu'un pas à faire pour changer les cils rotatoires de la bouche en tentacules, dont les mouvemens ne font plus tourbillonner l'eau, mais deviennent propres à arrêter la proie et à l'amener dans l'organe digestif.

Les polypes à polypier sont contenus dans les loges ou

cellules du polypier, presque toujours commun, qu'ils ont formé; et, quoiqu'ils adhèrent les uns aux autres postérieurement, chaque polype est presque toujours isolé antérieurement dans sa cellule particulière. Leur polypier, tantôt simplement membraneux, tantôt corné et encore flexible, et tantôt en partie ou tout-à-fait pierreux, est sans cesse augmenté en étendue et en masse par les générations successives des individus.

Ces polypes produisent des gemmes qu'ils déposent diversement selon les races, sur les bords de leurs cellules, soit à nu, soit dans des vésicules particulières, ou qu'ils laissent tomber sur les corps voisins. Très-souvent les gemmes dont il s'agit ne se séparent point du polype qui les a produits, et ne font, en se développant, qu'augmenter le nombre des animaux particuliers, agglomérés et adhérens qui vivent en commun. Il en résulte que le polypier qui les contient, s'augmente peu-à-peu, s'étendant, tantôt en croûte qui recouvre les corps marins sur lesquels il est fixé, et tantôt en masse relevée, diversement lobée, ramifiée ou dendroïde, selon les espèces.

Le polypier dont il s'agit offre, soit à sa surface, soit le long de ses lobes ou de ses rameaux, soit enfin à leur extrémité, des cellules très-distinctes, dans chacune desquelles se trouve la partie antérieure d'un polype que termine une bouche entourée de tentacules en rayons.

Quant aux polypiers [*polyparia*], j'ai établi, dans mes démonstrations et d'après l'examen des pièces, que ce sont des corps non organisés, non vivans, et qui ne font nullement partie du corps des animaux qu'ils contiennent. Ils sont constitués par la réunion ou l'amoncel-

pl
de
ou
disti
les u
qu'il
rotatio
ne fon
à arrête
Les p

puis assurer et prouver qu'il n'y a rien, dans les
plus *zoophytes* les mieux ramifiés, qui tienne de
e d'un végétal, si l'on en excepte l'apparence ou
uration extérieure. Tout y est animal ou production

lypier est tout-à-fait distinct des animaux qu'il
omme le guêpier l'est des guêpes qui l'habitent;
de même toujours et tout-à-fait extérieur, ce
prouver dans l'instant; et quelles que soient la
n de ce polypier et sa consistance, il n'offre,
e, qu'une production véritablement animale,
yse atteste, et ce que constate sa structure,
cune trace d'organisation.

polypes qui habitent ce polypier, ce sont
uniquement des animaux, puisqu'ils jouis-
té d'exécuter des *mouvemens subits* aux
s causes extérieures, qu'ils sont éminem-
et qu'ils ont une bouche et un sac ali-
tincts. Par le moyen de leurs espèces
nt la nourriture qui leur est nécessaire,
iennent, l'avalent, en digèrent les par-
sceptibles, et rejettent ensuite tout ce
nt pas. Ces facultés et ces caractères
pres et exclusifs aux animaux.

il s'agit sont renfermés chacun dans
polypier qu'ils ont formé par une
corps; et quoiqu'ils soient indivi-
leurs cellules, ils communiquent
tie postérieure, au moins dans la

lement varié des cellules des polypes. Les uns sont de substance entièrement ou partiellement pierreuse et calcaire ; les autres sont de matière cornée ; et d'autres encore sont simplement membraneux, quelquefois même presque uniquement gélatineux.

Ils présentent, comme je l'ai dit, des masses diversement ramifiées ou dendroïdes, quelquefois simplement crustacées, ou foliacées, ou réticulaires.

La plupart de ces polypiers sont fixés sur des corps solides et marins, et souvent les uns sur les autres. Ceux qui sont libres et simplement gissant sur le sable, sont, comparativement aux premiers, en très-petit nombre.

Les cellules des *polypiers* sont tantôt courtes, tantôt plus ou moins longues, tubuleuses, à orifice régulier ou irrégulier, et à parois intérieures, soit simples, soit striées longitudinalement, soit enfin lamellées en étoile.

Nous sommes réduits à ne posséder que ces *polypiers* dans nos collections, pour les étudier comparativement, afin de nous former une idée de la diversité des genres et des espèces des polypes qui les ont formés ; parce qu'il est impossible de conserver les animaux qui les habitent, ces animaux périssant, séchant et disparaissant dès que leur polypier est hors de l'eau. Mais il en est de ces *polypiers* comme des coquilles à l'égard des mollusques qui les ont formées ; des polypes parfaitement semblables, c'est-à-dire, de la même espèce, ne peuvent former des *polypiers* qui diffèrent dans leur caractère essentiel ; et des polypes d'espèces différentes ne peuvent habiter des polypiers parfaitement semblables.

Pendant long-temps les naturalistes prirent pour des

plantes marines les diverses masses polypifères et plus ou moins rameuses qui appartiennent aux animaux de cet ordre. *Tournefort* même y fut trompé comme les autres, et en fit mention parmi ses genres de plantes, dans ses élémens de botanique, et dans ses *Institutiones rei herbariæ*; ce qui lui donna lieu de former les 9 derniers genres de sa 17.e classe. [*Acetabulum*, *corollina*, *corallum*, *madrepora*, *lithophyton*, *tubularia*, *spongia*, *eschara*, *alcyonium*.]

Ce ne fut qu'en 1727 que Peyssonnel découvrit que les coraux constituaient les habitations d'un grand nombre de petits animaux qui ne pouvaient vivre ailleurs. Trembley étendit en quelque sorte cette découverte, en faisant connaître les *polypes* d'eau douce, tels que les vorticelles, plusieurs hydres, etc.; et Ellis, excité par les observations très-curieuses de Trembley, découvrit enfin les animaux analogues qui habitent les *sertulaires*, les *escares*, les *gorgones*, etc.; ce qui conduisit bientôt à la connaissance de ceux qui habitent les *madrépores*, les *millépores*, etc.

Ainsi, jusqu'à *Tournefort* inclusivement, les polypiers ayant été pris pour des plantes marines, la découverte de *Peyssonnel* fit changer totalement l'opinion des naturalistes; et *Réaumur*, *Bernard de Jussieu*, *Donati*, *Ellis*, etc., reconnurent et prouvèrent que, malgré la configuration rameuse de la plupart, tous les *polypiers* n'étaient généralement que des habitations d'une multitude de petits animaux vivant ensemble, et que ces *polypiers* avaient été formés par ces petits animaux, qui en augmentaient sans cesse l'étendue en s'y multipliant.

On était enfin parvenu à connaître la vérité, relativement à la nature de ces objets intéressans, lorsque *Linné*, et ensuite *Pallas*, considérant de nouveau la configuration rameuse de la plupart des *polypiers*, la gemmation des *polypes* à la manière des plantes, et croyant reconnaître dans différens *polypiers* une écorce et des racines, introduisirent une nouvelle erreur à leur égard.

En effet, Linné et Pallas, prenant un terme moyen entre l'opinion ancienne qui considérait les *polypiers* comme des productions purement végétales, et l'opinion nouvelle de leur temps qui plaçait ces objets parmi les productions uniquement animales, se persuadèrent que les objets dont il s'agit, participaient de la nature de l'animal et de celle de la plante. En conséquence, ils donnèrent à ces mêmes objets le nom de *zoophytes*, qui veut dire animaux-plantes, et ils les regardèrent effectivement comme des animaux végétant, fleurissant, croissant sous les formes et à-peu-près par les mêmes voies que les plantes, en un mot, comme des êtres dont la nature participe en partie de celle de la plante et de celle de l'animal.

Comme il s'agit ici d'une erreur importante pour les progrès de la Zoologie et de l'Histoire naturelle; comme ensuite nos connaissances actuelles sur la véritable nature des animaux et sur celle des végétaux nous mettent maintenant en état de reconnaître cette erreur et par conséquent de la détruire; enfin, comme je puis présenter des observations qui sont décisives à cet égard, j'invite mes lecteurs à donner à cette discussion toute l'attention possible, afin qu'ils puissent savoir positivement à quoi s'en tenir sur cet objet.

Je puis assurer et prouver qu'il n'y a rien, dans les prétendus *zoophytes* les mieux ramifiés, qui tienne de la nature d'un végétal, si l'on en excepte l'apparence ou la configuration extérieure. Tout y est animal ou production animale.

Le *polypier* est tout-à-fait distinct des animaux qu'il contient, comme le guêpier l'est des guêpes qui l'habitent; il leur est de même toujours et tout-à-fait extérieur, ce que je vais prouver dans l'instant; et quelles que soient la configuration de ce polypier et sa consistance, il n'offre, dans sa nature, qu'une production véritablement animale, ce que l'analyse atteste, et ce que constate sa structure, qui n'offre aucune trace d'organisation.

Quant aux polypes qui habitent ce polypier, ce sont évidemment et uniquement des animaux, puisqu'ils jouissent de la faculté d'exécuter des *mouvemens subits* aux provocations des causes extérieures, qu'ils sont éminemment irritables, et qu'ils ont une bouche et un sac alimentaire très-distincts. Par le moyen de leurs espèces de bras, ils arrêtent la nourriture qui leur est nécessaire, la saisissent, la retiennent, l'avalent, en digèrent les parties qui en sont susceptibles, et rejettent ensuite tout ce qui ne leur convient pas. Ces facultés et ces caractères sont assurément propres et exclusifs aux animaux.

Les polypes dont il s'agit sont renfermés chacun dans une petite cellule du polypier qu'ils ont formé par une transudation de leur corps; et quoiqu'ils soient individuellement isolés dans leurs cellules, ils communiquent ensemble par leur partie postérieure, au moins dans la plupart des races.

Jamais ces polypes ne sortent de leurs cellules; mais étant très-contractiles, tantôt ils font saillir l'extrémité antérieure de leur corps où est leur bouche, et tantôt ils la font rentrer dans leurs cellules.

Puisque le *polypier* est un objet si important pour l'étude et la connaissance des polypes qui le forment, et surtout pour décider la question de savoir si ce corps est organisé ou non, examinons sa formation et sa structure.

Structure et formation du polypier.

Selon les faits que je citerai dans l'instant, l'on verra que c'est par des dépôts successifs de matières qui transudent du corps des polypes, que se forme, toujours à l'extérieur de ces animaux, le polypier qui les enveloppe; et que c'est par des additions pareillement successives des nouvelles générations de ces mêmes polypes, qu'ils en augmentent presque sans cesse le volume.

Lorsque le *polypier* est simplement membraneux ou corné, il est alors éminemment flexible. Dans ce cas, il présente, soit des expansions allongées, grêles, simples ou rameuses, et qui ressemblent à des plantes, soit des expansions crustacées, lobées ou foliiformes. Sa configuration extérieure, entièrement végétale, a dû facilement tromper sur sa nature.

S'il forme des tiges grêles et phytoïdes, ce polypier flexible est alors, soit fistuleux, soit constitué par un axe plein et central, avec une pulpe ou une croûte enveloppante. On distingue donc deux sortes de ces polypiers

phytoïdes et flexibles : savoir, le polypier *fistuleux*, dont le centre vide est occupé par les corps des polypes; et le polypier *axifère*, dont les polypes ne se trouvent que dans la pulpe corticiforme qui recouvre l'axe plein et central. Voyons ce qui a lieu dans l'un et l'autre cas.

Lorsque le polypier est fistuleux, il renferme alors, dans sa cavité centrale, les corps des polypes qui, quoique distincts les uns des autres, communiquent réellement entr'eux; et chaque polype a néanmoins une issue particulière pour faire saillir au dehors sa partie antérieure, c'est-à-dire, sa bouche et ses tentacules rayonnantes.

Ainsi, le polypier fistuleux est une enveloppe tout-à-fait extérieure, dans laquelle les polypes sont renfermés, et l'examen de cette enveloppe montre qu'elle est entièrement inorganique.

Il y a, par conséquent, sur ce polypier, autant d'issues ou d'ouvertures particulières, qu'il y a de polypes qui vivent dans son intérieur. Toutes ces issues sont les entrées des loges ou cellules que l'on observe effectivement, tantôt sur les côtés de ces tiges fistuleuses et de leurs rameaux, et tantôt seulement aux extrémités de ces parties.

La nombreuse famille des sertulaires présente des exemples de ces polypiers fistuleux; et l'on peut s'assurer, en les examinant, que les polypes qu'ils contiennent sont tout-à-fait intérieurs; qu'ils n'y adhèrent pas plus qu'une amphitrite n'adhère au fourreau qu'elle s'est formé; qu'il n'y a aucune communication immédiate entre ces polypes et leur polypier; et qu'enfin la substance de celui-ci, membraneuse ou cornée et transparente, est parfaitement continue dans ses parties, et n'offre pas le moindre

vestige d'organisation, pas plus que le tube d'une serpule, le fourreau d'un taret, ou la coquille d'une hélice.

En outre, on peut encore assurer, d'après l'examen des objets, que tout polypier quelconque est toujours extérieur à l'animal, toujours inorganique, toujours sans communication intime avec lui, quoiqu'il y adhère; que tantôt le polypier forme, autour du corps des polypes, une enveloppe simple [les polypiers vaginiformes, à réseau, foraminés, etc.], et tantôt une enveloppe compliquée ou divisée latéralement [les polypiers lamellifères].

Considérons maintenant les *polypiers corticifères*, et voyons si, lorsque ces polypiers rameux et phytoïdes sont pleins, au lieu d'être fistuleux, et présentent un axe central avec un encroûtement qui enveloppe cet axe, voyons, dis-je, si ces polypiers sont plus organisés que les précédens, s'ils communiquent plus avec les polypes, et s'ils fournissent aux partisans des *animaux-plantes*, un seul motif raisonnable pour persister dans leur opinion.

En examinant ce polypier, on voit d'abord qu'il est constitué par deux sortes de matières, dont l'une assez homogène, occupe le centre, y forme un axe longitudinal; et l'autre, plus hétérogène, se trouve à la circonférence, et y forme un encroûtement corticiforme, qui enveloppe l'axe de toutes parts.

Si nous examinons l'axe séparément, nous observons d'abord qu'il est tantôt tout-à-fait corné, tantôt en partie corné et en partie pierreux, et tantôt tout-à-fait pierreux. Nous voyons ensuite que cet axe, toujours strié longitudinalement à sa surface, n'est nullement organisé; que sa substance est continue, n'a aucune cavité, aucun pore

quelconque; et nous avons des moyens de nous assurer non-seulement qu'il ne contient jamais les polypes, mais, en outre, qu'aucune de leurs parties ne saurait pénétrer dans sa masse, en un mot, dans son intérieur.

Cependant, comme la nature varie partout ses moyens pour les approprier aux plus petites différences des organisations, considérons la nature et l'état de plusieurs de ces axes.

Dans le *corail*, où l'axe du polypier est tout-à-fait pierreux, cet axe est tellement plein, solide, sans cavité quelconque, que sa cassure présente partout la même continuité de parties que celle d'un bâton de cire d'Espagne.

Dans les polypiers dont l'axe central est en partie pierreux et en partie corné, comme dans l'*isis hyppuris*, les portions cornées de l'axe présentent encore une substance continue sans cavité quelconque.

Dans les *antipates*, où l'axe central est tout-à-fait corné, la substance homogène de cet axe est encore pleine, solide, et serait partout continue, si elle n'offrait quelquefois des couches concentriques résultantes des dépôts postérieurement formés par les nouvelles générations de polypes qui ont accru son diamètre. Mais, de l'extérieur de cet axe, l'observation constate qu'il n'y a aucun point de communication à son intérieur, à celui d'aucune couche, pas même par les extrémités du polypier.

Enfin, dans les *gorgones*, où l'axe central du polypier est encore corné, mais très-flexible, parce que les dépôts de matière transudée, qui ont donné lieu à cet axe, étaient plus mélangés de matière gélatineuse que dans les anti-

pates, outre les couches concentriques, on voit souvent au centre de l'axe même, l'apparence d'un vide, en un mot, d'une espèce de canal longitudinal. C'en est assez pour que les partisans des *animaux-plantes* se persuadent trouver ici des preuves de quelqu'organisation dans le polypier.

Mais nous allons voir que rien à cet égard n'est fondé; qu'il n'y a réellement point de vide, point de cavité, point de canal dans le centre de l'axe; qu'en outre de l'extérieur de cet axe, où se trouvent les polypes, il n'y a aucun point de communication pour eux avec sa prétendue cavité centrale.

En effet, si l'on choisit une de ces gorgones desséchées qui offrent alors, dans le centre de leur axe, l'apparence d'une cavité longitudinale, et qu'on examine d'abord son empâtement sur la pierre ou sur d'autres corps solides, on se convaincra que cet empâtement n'offre aucune issue au prétendu canal de l'axe. Si, ensuite, on examine les extrémités bien entières des rameaux de la gorgone, on verra, après avoir enlevé, avec précaution, l'encroûtement qui termine ces rameaux, qu'il n'y a encore aucune issue pour le canal de l'axe, et que ce n'est qu'en rompant cet axe que l'on peut trouver l'apparence dont il s'agit.

A quoi donc tient cette apparence? le voici:

Les polypes des *gorgones* déposent par leur transudation un mélange de matière cornée et de matière gélatineuse; ce dont on ne saurait douter, puisque l'axe est corné, et que l'encroûtement qui l'enveloppe se compose de matière gélatineuse et de matière comme terreuse mélangées, dont les parties cornées sont exclues.

Or, à mesure que les particules cornées se rapprochent pour former par leur aggrégation la masse solide qui constitue l'axe, une portion de la matière gélatineuse transsudée [et c'est la moindre] se trouve enveloppée et retenue au centre de l'axe; tandis que le reste est repoussé au dehors, et y concourt à la formation de l'encroûtement. Il y a donc alors dans l'axe une ligne centrale et longitudinale de matière gélatineuse, qui complette le plein de cet axe, mais qui n'est point cornée ou qui ne l'est que partiellement. Ainsi, il n'y a point là de vide, ni de véritable canal; mais dans ces polypiers desséchés, le retrait qu'a subi la matière gélatineuse du centre de l'axe par sa dessiccation, doit offrir alors dans l'intérieur de l'axe, l'apparence d'une cavité, d'un canal, mais sans issue au dehors; ce qui a lieu effectivement.

Maintenant que nous avons considéré la structure et la formation de l'*axe* dans les polypiers à encroûtement, examinons l'encroûtement lui-même qui enveloppe cet axe.

D'abord, nous voyons que ce même encroûtement est la seule partie du polypier qui nous présente, dans son épaisseur, les cellules des polypes.

Bientôt après, l'observation nous montre que les polypes de ce polypier, se trouvent uniquement contenus dans cette croûte corticiforme; car, devant communiquer les uns avec les autres, au moins par leur partie postérieure, et leur corps ne pouvant pénétrer dans l'axe central, puisque sa surface extérieure n'est nullement perforée, ce corps, après avoir traversé sa cellule, se courbe nécessairement en arrivant à l'axe, et se prolonge

ensuite le long de sa surface jusqu'à ce qu'il se soit réuni à celui d'un autre polype. Or, la partie du corps de chaque polype, qui se trouve placée entre l'axe et la croûte du polypier, et qui y fait ses mouvemens d'allongement et de contraction presque continuels, a dû laisser à la superficie de l'axe des traces de sa présence; et c'est effectivement ce que les stries longitudinales de cette superficie attestent.

Quant à la substance de l'encroûtement, qui contient les cellules et les polypes, on voit que c'est un mélange de matière gélatineuse et de matière comme terreuse, qui forme une masse encroûtante, en quelque sorte charnue dans l'état frais, et qui, dans l'état sec, devient plus ou moins friable.

Au lieu d'attribuer au polype différentes sortes d'excrétions séparées, qui exigeraient des organes particuliers, il est probable que la matière excrétée par ce polype, et qui sert à la formation de son *polypier*, est alors un mélange liquide de matière cornée, de matière gélatineuse, et de particules terreuses. Aussitôt après son évacuation, les parties de ce mélange tendent à se rapprocher et à se concréter; l'affinité, réunissant les matières de même nature, anéantit le mélange; et, comme plus dense, la matière cornée est rejetée au centre, tandis que la matière gélatino-terreuse est fixée à la circonférence.

Ainsi, à l'égard des polypiers qui ont un axe solide ou plein, et un encroûtement comme pulpeux et moins dense qui l'enveloppe, ces deux sortes de parties du polypier ne sont devenues distinctes et séparées que parce

que l'affinité a opéré leur séparation et a fixé le lieu qu'elles devaient occuper à l'instant où les matières se rapprochaient pour se concréter.

L'axe solide qui occupe le centre de ces polypiers, est évidemment constitué par une substance continue, sans organisation quelconque, sans cellulosités, et dont les cassures sont lisses et comme vitreuses, ce que constate surtout l'examen du *corail*. On y voit clairement que le corps des polypes n'y a jamais pénétré; et comme le corps de chaque polype s'est étendu seulement sur la surface extérieure de cet axe et y a laissé son empreinte, cette surface est striée longitudinalement sous sa croûte. Ce même axe est donc le résultat de matières déposées, aggrégées successivement après leur dépuration, et ne s'est point formé par *intus-susception*, puisqu'aucune trace de vaisseaux n'interrompt la continuité de sa substance.

De même, la croûte gélatino-terreuse, qui recouvre l'axe dont il vient d'être question, est encore le résultat de matières excrétées et déposées, mais d'une autre sorte que celle de l'axe : elle ne tient rien de l'organisation, soit vasculaire, soit cellulaire; car ce n'est que dans son état de desséchement qu'elle est poreuse; et, sous aucune considération, elle ne peut être comparée à une écorce végétale.

C'est uniquement dans cette croûte enveloppante que se trouvent les polypes, et qu'ils communiquent entr'eux par leur partie postérieure; aussi conserve-t-elle dans son desséchement les cellules qui contenaient les individus.

Les polypes de ces polypiers ont le corps très-simple, sans appendices latéraux, et s'ils adhèrent les uns aux autres, ce n'est que par leur extrémité postérieure. L'axe de leur polypier, ainsi que la croûte qui le recouvre, sont donc tout-à-fait extérieurs aux polypes; or, nous verrons, dans l'instant, qu'il en est de même à l'égard des polypiers pierreux.

Loin que les polypes à polypier soient des animaux assez imparfaits pour pouvoir être considérés comme intermédiaires entre les animaux et les végétaux, ils sont, au contraire, bien plus avancés en animalisation que les *infusoires*, puisqu'ils sont capables de transsuder une matière assez composée pour pouvoir donner lieu à l'axe corné du polypier et à la croûte gélatino-terreuse qui enveloppe cet axe. Or, ils n'ont pas pris probablement une telle matière toute formée dans les alimens dont ils font usage.

Relativement aux polypiers tout-à-fait *pierreux*, qui n'ont ni axe central, ni croûte recouvrante, et qui, conséquemment, n'offrent qu'une seule substance solide, sans flexibilité remarquable, ces polypiers sont souvent très-poreux, et souvent encore leurs cellules sont cohérentes les unes aux autres : en sorte que beaucoup parmi eux, semblent ne présenter chacun qu'une masse dans laquelle le polypier et les polypes sont confondus. Le polypier lui-même, dans les masses agglomérées, recouvert au-dehors par une chair animale, vivante et irritable, semble alors intérieur aux animaux, et s'être formé comme eux par la voie de l'organisation. Il n'en est cependant rien; ce polypier, comme les autres, est réellement ex-

rieur aux animaux qui l'ont produit, et toutes ses parties, attentivement examinées, sont parfaitement inorganiques. Son état et l'apparence qu'il a d'être intérieur aux polypes dans les races citées, tiennent à la forme particulière de ces polypes; ce que je vais ici simplement exposer, et ce que j'espère démontrer en traitant des polypiers lamellifères.

Les polypes qui forment ces polypiers lamellifères, quoiqu'aussi simples en organisation interne que les autres polypes à polypier, n'ont point le corps isolé et simple au dehors, comme ceux dont je viens de faire mention. En effet, l'étude de leur polypier montre, d'une manière évidente, que ces polypes ont des appendices latéraux et lacuneux : en sorte que, s'ils adhèrent les uns aux autres par leur extrémité postérieure, on est forcé de reconnaître qu'ils adhèrent aussi entr'eux par ces appendices latéraux de leur corps. On conçoit de là qu'en adhérant ainsi les uns aux autres par tant de points, tous les polypes d'un de ces polypiers, ne forment qu'une masse commune, partout très-lacuneuse. Or, comme entre les corps de chacun d'eux, et les appendices lacuneux par lesquels ils se tiennent latéralement, il existe une multitude de vides qui communiquent tous entr'eux, ces animaux déposent dans ces vides les matières de leur polypier. Dès lors ces matières déposées se rapprochent, s'aggrègent, se concrètent, se solidifient, et constituent les parties et les lames pierreuses du polypier solide dont il est question.

Ainsi, quoique les nombreux polypes d'un madrépore, d'une astrée, d'une méandrine, etc., adhèrent ensemble,

et même enveloppent leur polypier, remplissant de leur chair gélatineuse les interstices de ses parties, le polypier néanmoins leur est véritablement extérieur, et toutes ses parties quelconques sont les résultats de matières excrétées, deposées hors du corps de chacun de ces animaux: le polypier n'a donc pas été formé par *intus-susception*.

La même chose arrive à la coquille des balanites, des coronules et des tubicinelles, dont les parties remplissent les lacunes du corps de l'animal, sans qu'on puisse dire que cette coquille soit une partie végétante, comme on l'a dit des polypiers.

Un naturaliste des plus distingués, qui a fait faire à la zoologie de grands progrès par ses recherches, s'exprime ainsi dans l'un de ses ouvrages.

« La partie dure, ou du moins la croûte qui revêt les polypes, paraît faire partie de leur corps, et croître avec eux par *intus-susception ;* en sorte que les branches qui naissent çà et là du tronc, dans les espèces qui ne restent pas simples, sont de véritables végétations, et non des additions que les habitans construiraient contre celles qui existaient déjà. C'est donc assez justement que les animaux dont il est question, ont été nommés *zoophytes* ou animaux-plantes. La partie solide a pris, par une expression figurée, le nom de tige, et la tête des polypes, ou plutôt leur partie mobile, pourvue de tentacules, celui de fleur. — [Cuvier, *Tableau élémentaire d'Hist. nat.*, p. 663.]

Rien de tout cela n'est fondé ; ce dont il est facile de se convaincre, en examinant attentivement la structure des polypiers. Les faits bien constatés attestent que les

polypes à *polypier* sont aux *hydres* ce que les *mollusques testacés* sont aux *mollusques nus*. De part et d'autre, ceux qui ont des enveloppes solides, les forment par des excrétions de leur corps, et ces enveloppes ne croissent pas comme eux par *intus-susception*; elles sont inorganiques et toujours complètement extérieures aux animaux qu'elles contiennent. Mais le savant que je viens de citer, n'ayant pas eu le temps sans doute d'examiner lui-même les objets, s'en est rapporté à l'opinion de *Linné* et de *Pallas* : achevons cette discussion.

Ce qu'on a pris pour des racines dans certains *polypiers*, n'a, de cet organe des végétaux, que la simple apparence. Ces fausses racines ne sont point organisées, ne sont nullement perforées, et ne pompent aucuns sucs pour les transmettre dans l'intérieur du polypier. Ce ne sont que les premiers dépôts de matières excrétées par des polypes, nouvellement tombées sur des corps étrangers; dépôts d'abord étalés en expansions crustacées qui se fixent, mais qui, bientôt après, par le rapprochement et la rencontre des nouveaux polypes générés par les premiers, se réunissent en un ou plusieurs troncs sur lesquels ces polypes vivent en commun, se multipliant les uns sur les autres.

Chaque polype néanmoins a sa partie antérieure enfermée dans sa propre cellule.

Ces expansions en empâtement, rarement divisées en ramifications radiciformes, se trouvent appliquées latéralement sur les corps étrangers sur lesquels elles ont été formées; elles sont, comme le polypier, sans organisation dans leur intérieur, ne servent qu'à fixer ce poly-

pier ; et ne sont nullement propres à pomper aucun suc pour la nourriture de l'animal.

Le *polype*, en effet, reçoit ses alimens uniquement par la bouche, et ne les prend jamais par son polypier : il n'avait donc pas besoin de racines, et n'en a réellement pas.

Ce qu'il y a de bien remarquable dans les polypes à polypier, c'est que tous, ou au moins la plupart, constituent des *animaux composés*, qui vivent et se nourrissent en commun, adhérant les uns aux autres, et communiquant tous ensemble.

Le premier exemple de ce singulier état de choses parmi les animaux, s'est montré dans les *vorticelles* rameuses qui appartiennent au premier ordre des polypes. Nous avons ensuite retrouvé le même état de choses parmi les polypes du second ordre, dans les hydres et les corines. Enfin, nous le rencontrons encore, et plus fortement employé, dans tous ou presque tous les polypes à polypier, ainsi que dans tous les polypes flottans.

A l'égard de l'hypothèse par laquelle on prétend qu'un embryon contient, en raccourci, toutes les parties que doit avoir l'individu, et même tous les individus qui peuvent en provenir, il est évident que cette hypothèse, si elle était fondée, ne serait applicable qu'aux êtres vivans simples, et non à ceux qui sont composés d'individus réunis, qui se multiplient par des régénérations successives.

Ainsi, il n'est pas vrai que le *gemma* d'une astrée, d'une méandrine, contienne en raccourci tous les indi-

vidus qui doivent se générer successivement à la suite du premier individu, que ce *gemma* tout-à-fait développé a produit. Il ne l'est pas non plus que l'embryon d'un gland de chêne puisse contenir en raccourci toutes les parties d'un grand chêne ; parce que ces parties ne se sont formées qu'à la suite des générations successives des individus annuels qui ont vécu sur le corps commun, constitué par le tronc et les branches de cet arbre. Voy. l'*Introduction*, p. 69 *et suiv.*

De la forme particulière de chaque polypier.

La flexibilité ou la solidité d'un polypier quelconque, est sans doute le résultat de la nature de sa substance, soit membraneuse, soit cornée, soit pierreuse ; mais, quant à sa forme générale, il est évident qu'elle tient, dans le plus grand nombre, au mode particulier, dont les gemmes de chaque race sont produits ou sont déposés.

En effet, tous les polypes à polypier produisent des gemmes ou bourgeons qui, tantôt naissent et se développent sans se séparer de leur mère, et tantôt sont déposés sur les bords des cellules ou sont rejetés au-dehors et tombent sur les corps voisins. On sait qu'en se développant, ces gemmes deviennent des polypes semblables à ceux dont ils proviennent. Or, on peut faire voir que, selon le mode dont les gemmes sont disposés en naissant, et selon celui dont ils sont déposés, la forme ou la figure générale du polypier en résulte nécessairement.

Les gemmes réproductifs et oviformes des polypes qui ont un polypier tubuleux, au lieu d'être à nu, comme

dans les *hydres*, sont enfermés dans une espèce de vessie ouverte à son sommet ou d'un côté. Cette vessie se détache et tombe avec eux, dans ceux qui ne doivent point conserver leur adhérence.

Cette même vessie n'est point une enveloppe complète, qui doit se rompre pour laisser sortir un embryon que la fécondation a rendu propre à posséder la vie; mais c'est un jeune fourreau, soit particulier à un bourgeon, soit commun à plusieurs. Lorsqu'il est commun à plusieurs, il se détache et tombe, à une certaine époque, avec les bourgeons qu'il contient, et ces bourgeons, qui ont chacun leur fourreau particulier, se développent en nouveaux individus. Ces vessies gemmifères, que l'on a observées dans les *plumatelles* et dans les *tubulaires*, naissent de l'intérieur, s'en détachent et sont rejetées au-dehors. Dans les *sertulaires*, etc., elles se forment à l'extérieur, et restent assez long-temps adhérentes au polypier commun. On les a prises pour des *ovaires*, parce qu'on a supposé inconsidérément qu'elles renfermaient des œufs.

La forme même du polype contribue de son côté à la configuration générale du polypier; car les polypes fort allongés donnent nécessairement lieu à des cellules tubuleuses, proportionnellement longue. Msais ce qui influe principalement sur la forme générale du plus grand nombre des polypiers, c'est la manière particulière aux races, dont les gemmes sont disposés, lorsqu'ils conservent leur adhérence, ou sont déposés lorsqu'ils se détachent.

En effet, les gemmes non accumulés sur les cellules, mais toujours disposés à côté d'elles au-dehors et dans

tous les sens, sur le support commun, donnent lieu à la configuration des polypiers crustacés, c'est-à-dire, étalés en croûte, qui couvre les corps voisins.

Si les gemmes sont jetés régulièrement sur deux points opposés du bord des cellules, ils donneront au polypier, en pullulant successivement, une forme aplatie, soit flabelliforme s'il y a isolement dans les gemmes, soit foliiforme s'il y a contiguité dans ces gemmes. Si, au contraire, les gemmes sont disposés sans régularité sur le bord des cellules, tantôt d'un côté et tantôt de l'autre, ils donneront lieu, par leur pullulation successive, à un polypier composé de ramifications éparses.

On conçoit de là, tous les cas qui peuvent avoir lieu à raison du nombre et de la situation des gemmes disposés, à raison de la régularité ou de l'irrégularité de leur disposition, soit sur le bord des anciennes cellules, soit sur leur côté, soit sur le support commun, enfin, à raison de la forme même des polypes qui se développent de chaque gemme.

Ces considérations suffisent pour faire apercevoir la cause de la diversité infinie des formes des *polypiers*; celle de la disposition régulière ou vague de leurs ramifications; celle de leur épaisseur, leur finesse, leur élégance, leur multiplicité; celle, enfin, de leur cohérence ou de leur continuité plus ou moins interrompue.

Les *polypes* à *polypier* ont, comme les mollusques testacés, des pores excrétoires par le moyen desquels ils rejettent et filtrent des sucs superflus ou excrémentiels, et qui, hors de l'animal, prennent une consistance quelconque, relative à leur nature. Ces sucs, en

effet, par le rapprochement, l'agglutination ou l'aggrégation de leurs particules les plus solides, se transforment après leur sortie de l'animal, en une matière simplement gélatineuse ou membraneuse dans les uns, cornée dans les autres, et tout-à-fait pierreuse dans d'autres encore.

C'est tantôt tout-à-fait à l'extérieur des polypes à corps simple, que se forment ces dépôts de matières excrétoires qui, bientôt après, se concrètent ou se solidifient; et tantôt ces dépôts s'effectuent dans les lacunes qui existent entre les corps de beaucoup de polypes agglomérés, et les appendices extérieurs de ces corps, comme dans les polypiers lamellifères.

La nature, qui ne fait rien que graduellement, a formé d'abord les *polypiers* les plus frêles, les plus éminemment flexibles; mais d'une seule substance presque entièrement animale, et y a admis peu-à-peu des particules étrangères, sans en former un corps séparé. Ainsi, elle produisit, dans cet ordre, les polypiers gélatineux; ensuite les polypiers membraneux, enfin, les polypiers cornés; et y ajoutant de plus en plus des particules crétacées, elle a ensuite progressivement solidifié les polypiers qu'elle continuait de produire, et les a amenés à l'état tout-à-fait pierreux.

Jusques-là chacun de ces polypiers n'offrit qu'une seule sorte de substance, soit uniquement animale, soit constituée par un mélange de matière animale et de matière crétacée; mais à mesure que l'animalisation fit des progrès parmi les polypes de cet ordre, la nature composa le polypier de deux substances distinctes et séparées. Alors elle ramollit graduellement cette enveloppe, en

faisant dominer de plus en plus la matière animale sur la matière crétacée; fit disparaître celle-ci, et termina insensiblement l'existence du polypier, après l'avoir amené à l'état gélatineux le plus fugace. Le polypier ne se montra plus ensuite nulle part; les polypes du dernier ordre de la classe n'offrirent qu'un corps commun à nu à l'extérieur, et dans les classes suivantes la nature passa à des animaux isolés, dont les organes devinrent de plus en plus nombreux et composés eux-mêmes.

Cet ordre de choses me paraît être celui qu'a nécessairement suivi la nature; et c'est aussi celui que je présente dans le rang que j'assigne aux sept sections qui partagent les *polypes* à *polypier*.

Ainsi, je divise les *polypes* à *polypier* en sept sections ou familles, de la manière suivante:

* *Polypiers d'une seule substance.*

I.re Section. — Polypiers fluviatiles.
II.e Section. — Polypiers vaginiformes.
III.e Section. — Polypiers à réseau.
IV.e Section. — Polypiers foraminés.
V.e Section. — Polypiers lamellifères.

** *Polypiers de deux substances séparées.*

VI.e Section. — Polypiers corticifères.
VII.e Section. — Polypiers empâtés.

PREMIÈRE SECTION.

POLYPIERS FLUVIATILES.

Polypiers, soit libres, isolés et flottans dans les eaux, soit fixés et glomérulés en masses celluleuses sur les corps aquatiques; composés d'une seule sorte de substance.

Polypes à tentacules nombreux, ne complettant point le cercle autour de la bouche.

OBSERVATIONS.

La connaissance de plusieurs polypiers très-singuliers, et celle des rapports qui se trouvent entre les polypes de plusieurs de ces polypiers, m'ont forcé de les réunir en un groupe séparé pour en former une section particulière.

Les polypes qui forment ces polypiers n'habitent que dans les eaux douces, et principalement dans celles qui sont vives, fluviatiles.

Des quatre genres que je rapporte à cette section, le premier seul est encore trop imparfaitement connu pour assurer soit la famille, soit même la classe à laquelle il appartient. Il semble néanmoins tenir au second par l'habitude qu'ont les animalcules des deux genres d'errer dans les eaux. Les

deux derniers genres offrant un polypier gloméruléet fixé sur les corps aquatiques, ont été associés avec des polypiers marins de la section des *empâtés*. Cependant la nature de ces polypiers, étudiée avec soin, et ceux de leurs polypes qui ont été observés, m'ont paru s'opposer à cette association; c'est pourquoi je les en ai distingués, et même considérablement éloignés. Voici les quatre genres qui composent cette section.

[1] Polypiers libres, flottans dans les eaux :

Difflugie.
Cristatelle.

[2] Polypiers fixés sur les corps aquatiques :

Spongille.
Alcyonelle.

DIFFLUGIE. (Difflugia.)

Corps très-petit, gélatineux, contractile, enfermé dans un fourreau testacéiforme. Partie antérieure sortant hors du fourreau, et étendant irrégulièrement 1 à 10 bras tentaculaires, inégaux et rétractiles.

Fourreau ovale ou subspiral, tronqué et ouvert à sa base, agglutinant souvent des grains de sable à sa surface externe.

Corpus minimum, gelatinosum, contractile, va-

gina testaceiformi inclusum. Corporis pars antica extrà vaginam exiliens, et brachia plura [1 — 10] *tentacularia inæqualia, retractiliaque variè porrigens.*

Vagina obovata vel subspiralis, basi truncata et aperta, externa superficie arenulasa sæpè agglutinans.

OBSERVATIONS.

D'après les observations que M. *le Clerc* a récemment présentées à l'institut, la *Difflugie* est un animal microscopique encore très-imparfaitement connu, et déjà très-singulier par ceux de ses caractères qu'on a pu apercevoir.

Cet animalcule, dont les plus grandes dimensions n'excèdent pas un dixième de ligne, paraît contenu dans un fourreau, probablement membraneux, mais qui a la forme d'un test, étant un peu en spirale supérieurement, et tronqué à sa base. Lorsque ce fourreau s'est recouvert de grains de sable agglutinés, sa forme spirale ne paraît plus, et alors il présente une masse ovoïde, dont l'ouverture est à l'extrémité tronquée. C'est de cette ouverture que l'on voit sortir, avec une diffluence singulière, des bras tentaculaires, inégaux, d'un blanc de lait, variant irrégulièrement depuis un jusqu'à dix.

La bouche de cet animalcule n'a pas été observée. Il est probable néanmoins qu'elle existe, et qu'elle se trouve à la partie antérieure du corps, au centre des points d'où les bras tentaculaires se déploient.

Connaissant encore trop peu les caractères de ce petit animal, on ne peut prononcer sur la classe à laquelle il appartient réellement. Je remarquerai seulement que son mode

d'être, n'est point du tout celui des infusoires. Il ne paraît guères s'en rapprocher que par sa taille; mais bien d'autres sont dans le même cas. On sait qu'à l'égard de l'état de l'organisation, la taille est d'une médiocre importance; elle l'est moins encore que la consistance des parties.

Comme la *difflugie* mérite d'être signalée et proposée aux nouvelles recherches des observateurs, je la range provisoirement parmi les polypes, et je considère son fourreau comme son polypier.

ESPÈCE.

1. Difflugie protéiforme. *Difflugia protæiformis.*

Difflugia. Le Clerc, mém. mss.

Habite en Europe, dans les eaux douces, peuplées de plantes aquatiques, entre lesquelles l'animal se meut avec lenteur.

CRISTATELLE. (Cristatella.)

Polypiers globuliformes, gélatineux, libres, à superficie chargée de tubercules courts, épars, polypifères.

Du sommet de chaque tubercule sort un polype, dont l'extrémité se divise en deux branches rétractiles, arquées, garnies de tentacules disposés en dents de peigne.

Bouche située au point de réunion des deux branches tentaculaires.

Polyparii globuliformes, gelatinosi, non affixi, vagantes; tuberculis brevibus separatis sparsis polypiferis.

Ex apice cujusque tuberculi polypum exseritur extremite divisum in duos ramos retractiles, arcuatos, tentaculis unilateralibus pectinatos.

Os in axillâ ramorum.

OBSERVATIONS.

Les polypes que ROESEL nous a fait connaître, et dont le genre *cristatelle* a été formé, sont des polypes composés très-singuliers et qui semblent à peine appartenir à l'ordre des polypes à polypier.

Ils nous présentent un très-petit corps globuleux, gélatineux, jaunâtre et muni de quelques tubercules courts et épars. Ces petits corps sont libres, nagent ou se déplacent dans les eaux, et semblent ainsi se mouvoir à l'aide des deux branches tentaculaires de chacun de leurs polypes.

Ces polypes avoisinent considérablement les *vorticelles*, et cependant ne sont plus réellement des rotifères.

Effectivement, sans posséder un organe uniquement rotatoire à leur bouche, les *cristatelles* y en présentent un qui est moyen entre celui des rotifères et les tentacules en rayons des autres polypes, et surtout des *plumatelles*, avec lesquelles on sent qu'elles ont déjà des rapports. Ce qui appuie cette considération, c'est que, si les deux branches pectinées des *cristatelles* représentent les deux demi-cercles ciliés des rotifères, elles ne se bornent point aux mêmes fonctions; car ces parties peuvent se contracter et se mouvoir indépen-

damment les unes des autres, et n'ont que des mouvemens semi-rotatoires.

Le corps globuleux et commun des *cristatelles* a une enveloppe mince, submembraneuse et transparente qui en forme le *polypier*, et qui fournit à chaque tubercule de ce corps un tube très-court qui est la cellule de chaque polype. Cette considération indique les rapports des *cristatelles* avec les *plumatelles*, dont le polypier tubuleux est bien connu. Elle montre que les *cristatelles*, ainsi que la difflugie, offrent réellement les ébauches ou les plus imparfaits des polypiers, et en même temps la singulière particularité d'avoir un polypier libre, qui nage avec elles.

Mais une observation qui me fut communiquée par le docteur *Vahl*, célèbre professeur de botanique à Copenhague, m'apprit que, d'après un naturaliste allemand nommé *Lichtenstein*, les polypes de Roësel, qui constituent nos *cristatelles*, sortaient de ces productions particulières connues sous le nom d'*éponges fluviatiles*, qu'ils avaient probablement formées.

Ne connaissant pas l'ouvrage de *Lichtenstein*, et trouvant dans le fait singulier qu'il énonce de grandes difficultés que je ne puis résoudre, je m'en tiens pour les *cristatelles* à ce que nous apprend Roësel.

On ne connaît encore qu'une seule espèce de *cristatelle*, qui est celle que Roësel a observée.

ESPÈCE.

1. Cristatelle vagabonde. *Cristatella vagans.*

Roës. ins. 3. p. 559. tab. 91.
Habite dans les eaux douces, soit vives, soit stagnantes.

SPONGILLE. (Spongilla.)

Polypier fixé, polymorphe, d'une seule sorte de substance, à masse irrégulière, lacuneuse et celluleuse, constituée par des lames membraneuses, subpilifères, formant des cellules inégales, diffuses et sans ordre.

Des grains libres et gélatineux dans les cellules. Polypes inconnus.

Polyparium fixum, homogeneum, polymorphum, massâ irregulari lacunosâ et cellulosâ constitutum. Cellulæ inæquales imperfectæ diffusæ inordinatæ, laminis membranaceis, subpiliferis compositæ.

Granula plurima gelatinosa non affixa in cellulis. Polypi ignoti.

OBSERVATIONS.

Sous le nom de *spongille*, je comprends ces corps singuliers, spongiformes, celluleux, pilifères et verdâtres, que l'on trouve fixés dans les eaux douces et vives, sur les pierres et autres corps solides, et que l'on connaît depuis long-temps sous les noms de *spongia fluviatilis*, *spongia lacustris*, etc.

Ces corps ne me paraissent point appartenir au genre des éponges marines, malgré l'analogie apparente que leur donne leur forme avec les éponges.

Effectivement, ces mêmes corps, mollasses dans l'état frais, et très-fragiles dans l'état sec, ne se composent point de deux substances distinctes, savoir : de fibres cornées,

enlacées ou croisées, tenaces et plus ou moins empâtées d'une pulpe gélatino-terreuse, comme les éponges marines; d'ailleurs, tous contiennent dans leurs cavernosités ou cellules une multitude de petits grains gélatineux, jaunâtres, et qui m'ont paru libres, tandis que rien de semblable n'a encore été observé dans les véritables éponges.

Les petits grains observés dans les *spongilles* seraient-ils des gemmes propres à produire les *cristatelles*, comme l'observation de *Lichtenstein* semble l'indiquer?

On a cherché à constater en France l'observation de *Lichtenstein*, et l'on n'a point réussi. En effet, l'on m'a assuré n'avoir vu aucune cristatelle sortir des spongilles ou y rentrer; et cependant l'on a observé des cristatelles nageantes dans les eaux qui contenaient des spongilles. Ainsi, les polypes des *spongilles* ne sont pas encore connus.

Malgré l'analogie des formes des *spongilles* avec les éponges, il n'est pas encore constaté que ces corps fluviatiles soient des productions animales; on peut néanmoins les présumer telles d'après les apparences et d'après les grains gélatineux qu'ils contiennent.

Comme ces *spongilles* constituent un genre très-distinct, je les rapporte ici provisoirement, étant persuadé que si ce sont des productions d'animaux, elles appartiennent à des polypes, et probablement à des polypes de cette section.

On en trouve quelquefois qui sont adhérentes à des alcyonelles, et mélangées avec elles.

ESPÈCES.

1. Spongille pulvinée. *Spongilla pulvinata.*

Sp. subincrustans, sessilis, crassa, convexa, sublobata; osculis majusculis, sparsis.

Mus. n.°

Habite dans les rivières, près des moulins, sur les pierres, aux environs de Saint-Quentin. (M. *de Vieuville.*)

Elle forme des masses sessiles, irrégulières, épaisses, convexes, un peu lobées, et ne se ramifie point. Elle est très-poreuse, lacuneuse, verdâtre dans l'état frais, et n'a de fibres qu'à sa surface. C'est peut-être le *spongia fluviatilis* de Pallas, Zooph. n.° 231; mais je n'ai vu aucun individu se ramifier.

2. Spongille friable. *Spongilla friabilis.*

Sp. sessilis, convexa, obsoletè lobulata, intùs fibrosa; fibris longitudinalibus, ramuloso-cancellatis.

Spongia friabilis. Esper. suppl. tab. 62.

Habite dans les étangs. Elle est granifère, et n'a presque point de parenchyme entre ses fibres.

3. Spongille rameuse. *Spongilla ramosa.*

Sp. sessilis, ramis elongatis subteretibus, inæqualibus, lobulatis.

Spongia lacustris. Esper. 2. tab. 28.

B. Eadem massis digitatis, ramulosis.

Spongia. Pluk. alm. t. 112. f. 3. an Esper. 2. t. 23 A.

V. Eadem, ramis gracilibus ramulosis.

Habite dans les étangs, les lacs d'eau douce. Elle n'est point rare, se ramifie constamment, et paraît distincte des deux précédentes.

ALCYONELLE. (Alcyonella.)

Polypier fixé, encroûtant; à masse épaisse, convexe et irrégulière; constitué par une seule sorte de substance; et composé de l'aggrégation de tubes verticaux, subpentagones, ouverts à leur sommet.

Polypes à corps allongé, cylindrique, offrant à leur

extrémité supérieure quinze à vingt tentacules droits, disposés, autour de la bouche, en un cercle incomplet d'un côté.

Polyparium fixum, incrustans, in massam homogeneam, crassam, convexam et irregularem extensum, tubis verticalibus aggregatis membranaceis apice hiantibus et subpentagonis compositum.

Polypi elongati, cylindrici; tentaculis, circà orem, 15 ad 20, erectis, fasciculum turbinatum vel infundibuliformem, uno latere imperfectum componentibus.

OBSERVATIONS.

L'*alcyonelle* est un polypier qui ne tient de l'alcyon qu'une apparence de masse, mais qui n'offre nullement dans sa composition deux sortes de substances distinctes, comme des fibres cornées et empâtées par une pulpe qui les enveloppe ou les recouvre; ce qui est le propre des vrais alcyons.

Ici le polypier n'est qu'une masse de tubes serrés les uns contre les autres, et dont la substance paraît identique. Ces tubes sont un peu irréguliers, à cavité cylindrique, obscurément pentagones à l'ouverture.

Les polypes font sortir à l'entrée des tubes leurs tentacules, qui se montrent par faisceaux un peu ouverts en entonnoir. Ces tentacules n'oscillent point, paraissent immobiles, mais rentrent dans le tube dès qu'on les touche.

Je ne connais qu'une seule espèce de ce genre, et que *Bruguière* avait déjà décrite. Elle m'a été communiquée, dans l'état frais, par *M. de Beauvois*, membre de l'Institut, qui l'a recueillie dans l'étang de Plessis-Piquet, près de Paris.

ESPÈCE.

1. Alcyonelle des étangs. *Alcyonella stagnarum.*
Alcyonium fluviatile Brug. dict. p. 24. n.° 10.
Habite dans les étangs et dans les eaux de fontaine, aux environs de Paris.

DEUXIÈME SECTION.



POLYPIERS VAGINIFORMES.

Polypiers d'une seule substance, à tiges grêles, fistuleuses, membraneuses ou cornées, flexibles, phytoïdes; contenant les polypes dans leur intérieur.

La section des *polypiers vaginiformes* est très-naturelle; elle peut être considérée comme une grande et belle famille de polypes que l'on ne saurait écarter les uns des autres.

Les polypiers dont il s'agit offrent, en général, des productions allongées, grêles, cauliformes, flexibles, transparentes, rarement simples, le plus souvent ramifiées très-finement, et qui représentent des plantes très-délicates. Ces productions sont fistuleuses, ainsi que leurs rameaux, inorganiques, d'une substance presque toujours cornée, et contiennent les polypes ou le corps commun auquel les polypes se réunissent par leur partie postérieure;

mais la partie antérieure de chaque polype rentre et sort, soit par l'extrémité ouverte des tiges et des rameaux du polypier, soit par des ouvertures latérales qui présentent comme autant de cellules particulières. Ces ouvertures latérales sont, le plus souvent, saillantes au dehors, et imitent de petits calices, plus ou moins en saillie, le long des tiges et des rameaux de ces polypiers.

Ces mêmes polypiers ne sont plus grêles et plus délicats que les polypiers glomérulés, que parce qu'ils ne sont point ramassés, et que leurs parties ne sont point resserrées en paquet dense ; mais ils sont plus animalisés dans leur substance, puisque cette substance est évidemment cornée dans la plupart, tandis que celle des polypiers glomérulés ne l'est nullement.

Les polypes contenus dans les *polypiers vaginiformes*, communiquant les uns aux autres par leur partie postérieure, donnent probablement lieu à l'existence d'un corps commun, vivant, très-frêle, et dont la vie est indépendante de celle des individus qu'elle anime. On est, en effet, autorisé à croire que les tubes de ces polypiers sont remplis par un corps gélatineux, vivant, plus durable que les individus qu'il produit, périssant peu-à-peu par une extrémité, et s'accroissant en même temps par l'autre. Or, c'est à ce corps commun que chaque polype est adhérent par son extrémité postérieure.

A mesure que les polypes qui y adhèrent se multiplient par des gemmations qui ne se séparent point, le corps commun s'oblitère et se dessèche progressivement dans sa partie inférieure; mais il continue de vivre dans le reste de son étendue, s'accroissant même dans sa partie supé-

rieure, en développant sans cesse de nouveaux individus. Ainsi, nourrissant tous les polypes et en produisant continuellement de nouveaux, ce corps vivant et médullaire accroît ou agrandit successivement le polypier, multiplie ses ramifications, et produit périodiquement, outre les gemmes isolés non séparables, ces bourses ou vessies particulières qui en contiennent d'autres, et qui, en se détachant et tombant sur les corps voisins, vont multiplier le polypier.

Il résulte de cet ordre de choses, qu'à mesure que le polypier vieillit par la continuité des nouvelles générations de polypes qui s'y succèdent, les tiges de certains d'entr'eux se remplissent d'abord inférieurement de matière cornée, et ensuite s'épaississent presqu'entièrement, deviennent comme frutiqueuses, plus roides et plus dures; mais leurs sommités et surtout leurs ramifications restent fistuleuses.

J'ai dit que le corps commun des polypes de ces polypiers produisait successivement deux sortes de gemmes: les uns non séparables, et qui multiplient les polypes du même polypier; les autres qui doivent s'en séparer et donner lieu à d'autres polypiers de la même espèce. Ces derniers naissent ordinairement ramassés plusieurs ensemble, comme en paquet ou en petite grappe, et sont renfermés dans des bourses ou vessies particulières que l'*on* observe en certain temps sur les tiges, les rameaux ou dans les aisselles de ces polypiers. Ces bourses gemmifères se détachent et tombent au temps de leur perfectionnement complet, et donnent lieu à de nouveaux polypiers fixés sur les corps marins du voisinage, à

mesure que les polypes se développent et se multiplient.

Comme les *polypiers vaginiformes*, d'abord très-grêles et presque membraneux dans les premiers genres, deviennent ensuite cornés dans les suivans, et bientôt après acquièrent un enduit calcaire qui augmente leur consistance et les rend un peu fragiles, ces considérations nous autorisent à les ranger et les diviser de la manière suivante.

DIVISION DES POLYPIERS VAGINIFORMES.

* *Polypiers nus, non vernissés ni encroûtés à l'extérieur.*

[1] Cellules terminales.

Plumatelle.
Tubulaire.
Cornulaire.
Campanulaire.

[2] Cellules latérales.

Sertulaire.
Antennulaire.
Plumulaire.
Sérialaire.

** *Polypiers vernissés ou légèrement encroûtés à l'extérieur.*

Tulipaire.
Cellaire.

Anguinaire.
Dichotomaire.
Tibiane.
Acétabule.
Polyphyse.

PLUMATELLE. (Plumatella.)

Polypier fixé par sa base, grêle, tubuleux, rameux, submembraneux, ayant les extrémités des tiges et des rameaux terminées chacune par un polype.

Polypes à bouche rétractile, munie de tentacules ciliés, disposés sur un seul rang, et dépourvus de bourrelet à leur origine.

Polyparium basi affixum, gracile, tubulosum, ramosum, submembranaceum, caulium ramulorumque ex apicibus singularibus polypum exserens.

Polypi ore retractili; tentaculis ciliatis uniseriatis et annulo destitutis.

OBSERVATIONS.

Depuis *Roësel* et *Schæffer*, qui ont observé et fait connaître des tubulaires d'eau douce, M. *Vaucher* a observé avec beaucoup de détails, dans les eaux du Rhône et dans quelques eaux stagnantes et douces, deux espèces de tubulaires d'eau douce, dont une paraît nouvelle.

Il résulte de toutes les observations qui font connaître ces tubulaires d'eau douce, que ces polypes doivent être distingués, comme genre, des tubulaires marines.

Ces polypes paraissent très-voisins des *cristatelles* par leurs tentacules, et ils le sont aussi des *alcyonelles*, qui n'en diffèrent que parce que les tubes de chaque polype sont aggrégés et réunis en masse.

En considérant le panache plumeux que forment les tentacules de ces polypes, nous leur avons assigné le nom de *plumatelle* pour désigner leur genre.

Dans les *plumatelles*, il n'y a point de bourrelet visible à l'origine des tentacules, et ces tentacules sont, en général, pourvus de cils, soit verticillés, soit disposés en plume; caractères que n'offrent point les polypes des tubulaires. D'ailleurs, les plumatelles peuvent rentrer dans leur tube, et y retirer entièrement leurs tentacules; faculté que n'ont point les tubulaires. (Voyez le *Bulletin des Sciences*, n.° 81, p. 157.)

Les gemmes reproductifs et oviformes des plumatelles sont enveloppés chacun dans une membrane en forme de vessie, qui s'ouvre sans se déchirer. Ils naissent de l'intérieur, et sortent entre les tentacules par la bouche du polype.

Les tubes, plus ou moins rameux, qui constituent le polypier des plumatelles, sont membraneux, frêles et très-délicats.

ESPÈCES.

1. Plumatelle à panache. *Plumatella cristata.*

Pl. stirpe brevi, ramosa, subpalmata; tentaculorum serie campanulatâ lunatâ.

Polype à panache Trembley, polyp. 3. pl. 10. f. 8—9.

Tubularia reptans. Blumenb. natur. p. 440. n.° 1.

Se trouve dans l'eau des étangs.

2. Plumatelle campanulée. *Plumatella campanulata.*

Pl. stirpe alternatim ramosa; tentaculorum serie campanulatâ, lunatâ, cristatâ.

Roësel, ins. 3. p. 447. t. 73—75. *Tubularia campanulata.* Gmel. syst. nat. VI. p. 3834.

Se trouve dans les eaux douces et stagnantes, fixée sous la lenticule. Elle est très-voisine de la précédente par ses rapports.

3. Plumatelle rampante. *Plumatella repens.*

Pl. stirpe ramosa, filiformi repente; tentaculis subfasciculatis, verticillato-ciliatis; gemmarum vesiculis elongatis.

Tubularia repens. Gmel. syst. nat. VI. p. 3835. Schœff. armop. 1754. t. 1. f. 1—2. Bullet. des sc. 3. pl. XIX. f. 1—5.

Se trouve dans les eaux douces, sous les feuilles du nénuphar.

4. Plumatelle lucifuge. *Plumatella lucifuga.*

Pl. stirps ramosa, filiformi repente; tentaculis subfasciculatis, verticillato-ciliatis, aquam agitantibus; gemmarum vesiculis suborbiculatis complanatis.

Tubularia lucifuga. Vauch. Bullet. des sc. 3. pl. 19. f. 6—10.

Se trouve dans les eaux douces, sous les pierres.

TUBULAIRE. (Tubularia.)

Polypier fixé par sa base, grêle, tubuleux, simple ou rameux, corné; ayant les extrémités des tiges et des rameaux terminées chacune par un polype.

Polypes à bouche munie de deux rangs de tentacules nus, non rétractiles, et pourvus d'un bourrelet à leur origine.

Polyparium basi affixum, gracile, tubulosum, corneum, simplex vel ramosum, caulium ramulorumque apicibus singularibus polypum exserens.

Polypi ore tentaculis nudis, biseriatis, non retractilibus, subtùs annulo instructis.

OBSERVATIONS.

Les *tubulaires* sont des polypes marins, très-voisins, par leurs rapports, des plumatelles, mais qui en sont bien distincts, et qui forment évidemment le passage des *plumatelles* aux *sertulaires*. Leur polypier, constamment fixé par sa base, consiste en tubes grêles, simples ou rameux, cornés, flexibles, lisses, réunis plusieurs ensemble, et dont l'extrémité supérieure de chaque tige et de chaque rameau se termine par un polype. Ce polypier diffère de celui des sertulaires en ce qu'il n'est point denté sur les côtés par des cellules saillantes et calyciformes.

Ainsi, les polypes des *tubulaires* sont constamment terminaux, et ils se distinguent de ceux des plumatelles en ce que leurs tentacules, nus et disposés sur deux rangs, ne peuvent point rentrer entièrement dans le tube ou fourreau du polype, et qu'ils ont à leur origine une espèce de collet.

Les tentacules des tubulaires sont ordinairement nombreux; et l'on remarque que ceux du rang extérieur ou inférieur sont ouverts et rayonnans, tandis que ceux du rang intérieur ou supérieur sont relevés en faisceau, et représentent en quelque sorte le pistil d'une fleur.

Les gemmes reproductifs et oviformes des *tubulaires* sont enveloppés chacun dans une membrane en forme de vessie, naissent de l'intérieur, et sortent entre les tentacules inférieurs et le tube.

On prétend que les polypes des *tubulaires* sont peu contractiles. Il se peut que l'intensité de leur irritabilité soit dans un dégré inférieur à celui des autres polypes; mais ils sont irritables óu ont des parties irritables, sans quoi ces êtres ne seraient point des animaux. Il ne peut y avoir d'exception à cet égard.

ESPÈCES.

1. Tubulaire chalumeau. *Tubularia indivisa.*

T. tubulis aggregatis, simplicibus, sursùm leviter dilatatis, basi attenuatis implexis.

Ellis. corall. p. 31. t. 16. *fig. C.* et act. angl. 48. t. 17. *fig. D.* *Tubularia indivisa.* Lin.

Se trouve dans l'Océan européen et dans la Méditerranée.

2. Tubulaire trachée. *Tubularia larinx.* Sol.

T. tubulis simplicibus aggregatis, hinc indè annuloso-rugosis, infernè attenuatis. Soland. et Ellis. corall. p. 31.

Ellis corall. t. 16. *fig. b.* et act. angl. 48. t. 17. *fig. C.*

Tubularia muscoïdes. Lin. Esper. tub. suppl. t. 4. et 4 *A.*

Se trouve dans l'Océan européen. Ses tubes sont vermiformes.

3. Tubulaire rameuse. *Tubularia ramosa.*

T. tubulis ramosis, axillis ramulorum contortis. Sol.

Ellis corall. tab. 16. *fig. a.* et tab. 17. *fig. a A.*

Soland. et Ellis, n.o 3. *tub. ramosa.* Lin.

Se trouve dans l'Océan européen.

4. Tubulaire splachne. *Tubularia splachnea.* L.

T. culmis capillaribus simplicissimis; peltá terminali lævi membranaceá.

Esper. suppl. tubul. t. 8.

Habite la Méditerranée. Elle semble du même genre que l'acétabule; mais son plateau membraneux n'est point composé de cellules tubuleuses et rayonnantes. Polypes inconnus.

Observ. La *tubularia magnifica* [Act. soc. Linn. vol. 5.] est, dans notre système, rangée parmi les amphitrites.

CORNULAIRE. (Cornularia.)

Polypier fixé par sa base, corné; à tiges simples, infundibuliformes, redressées, contenant chacune un polype.

Polypes solitaires, terminaux; à bouche munie de huit tentacules pinnés, disposés sur un seul rang.

Polyparium basi affixum, corneum; surculis simplicibus, infundibuliformibus, erectiusculis, polypum unicum singulis continentibus.

Polypi solitarii, terminales; ore tentaculis octo dentato-pinnatis, uniserialibus.

OBSERVATIONS.

Les polypes de ce genre ne peuvent être associés aux tubulaires dont la bouche est environnée de tentacules nombreux, disposés sur deux rangs. La rangée unique et le petit nombre de leurs tentacules les rapprochent de ceux des sertulaires et des genres avoisinans.

Les *cornulaires* ne sont pas probablement des polypes simples; car il paraît que leurs jets communiquent ensemble à leur base par un tube rampant dont *Cavolini* représente une portion.

Ces jets, dans l'espèce connue, sont cornés, jaunâtres, ridés transversalement et comme par anneaux, et vont en s'élargissant insensiblement vers leur sommet, d'où sort le polype qu'ils contiennent.

ESPÈCE.

1. Cornulaire ridée. *Cornularia rugosa.*

Tubularia cornucopiæ. Pallas El. zooph. p. 80, n.o 37. Carol. pol. mar. p. 250. t. 9. f. 11—12. Esper. suppl. tab. XXVII. f. 3.

Se trouve dans la Méditerranée.

CAMPANULAIRE. (Campanularia.)

Polypier phytoïde, filiforme, sarmenteux, corné; à tiges fistuleuses, simples ou rameuses.

Calyces campanulés, dentés sur les bords, soutenus par des pédoncules longs et tortillés.

Polyparium phytoïdeum, filiforme, sarmentosum, corneum; surculis tubulosis, simplicibus aut ramosis.

Calyces campanulati, margine dentati, pedunculis elongatis contortisque elevati.

OBSERVATIONS.

Les *campanulaires* ont sans doute de grands rapports avec les *sertularia* de Linné; ce qui fait qu'on les a confondues parmi les espèces rapportées à ce genre; mais elles s'en distinguent éminemment, n'ayant point leur tige ni ses rameaux dentés latéralement par des calyces sessiles et en saillie. Les calyces ou cellules des *campanulaires* sont, au contraire, soutenus par des pédoncules latéraux, souvent assez longs, et tortillés, surtout vers leur base.

Les calyces de ces polypiers sont, d'ailleurs, un peu grands, campanulés, dentelés en leur bord, et polypifères.

Enfin, on voit naître sur ces polypiers des vésicules gemmifères, axillaires, ovales-tubuleuses, plus ou moins tronquées à leur sommet.

ESPÈCES.

1. Campanulaire verticillée. *Campanularia verticillata.*

C. stirpe alternè ramosa; ramis summitatibusque pedunculiferis; pedunculis verticillatis cellulâ unicâ terminatis.

Ellis corall. p. 23. tab. 13. *fig.* a. *A.*
Sertularia verticillata. Linn.
Habite dans l'Océan européen.

2. Campanulaire grimpante. *Campanularia volubilis.*

C. stirpe volubili subramosa; pedunculis alternis longis cellulâ unicâ terminatis; vesiculis ovatis subrugosis.

Ellis corall. tab. 14. f. 21. *a. A.* Soland. et Ellis, tab. 4. *fig. e, f, E, F.*
Sertularia volubilis. Lin.
Habite dans l'Océan, autour des fucus, etc.

3. Campanulaire oblique. *Campanularia syringa.*

C. stirpe volubili; pedunculis alternis brevibus, cellulâ oblongâ et obliquè truncatâ terminatis.

Ellis corall. t. 14. *fig. b. B. Sertularia syringa.* Lin.
Habite dans l'Océan européen.

4. Campanulaire dichotome. *Campanularia dichotoma.*

C. stirpe filiformi longa, ramosa, subdichotoma; pedunculis annulosis, calyce campanulato terminatis; vesiculis obovatis axillaribus.

Ellis corall. p. 21. t. 12. n.° 18. *fig, a, c. A, C.*
Sertularia dichotoma. Lin.
Habite dans l'Océan septentrional et la Méditerranée.

SERTULAIRE. (Sertularia.)

Polypier phytoïde, corné : à tiges grêles, fistuleuses, simples ou rameuses, et garnies, ainsi que leurs rameaux, de cellules dentiformes, séparées et latérales.

Cellules calyciformes, saillantes comme des dents, sessiles ou subpédiculées, et disposées sur deux rangs opposés, ou éparses.

Vésicules gemmifères, plus grosses que les calyces.

Polyparium phytoideum, corneum : surculis gracilibus, tubulosis, simplicibus aut ramosis, ad latera dentatìm celluliferis.

Cellulæ calyciformes, distinctæ, dentatìm prominulæ, sessiles vel subpedicellatæ, bifariæ vel sparsæ.

Vesiculæ gemmiferæ, calycibus majores.

OBSERVATIONS.

Les *sertulaires* constituent un très-beau genre parmi les polypiers flexibles, non pierreux. Ce genre est nombreux en espèces, malgré les réductions qu'il a été convenable de lui faire subir.

Ces polypiers ressemblent, en général, à de petites plantes fort jolies et très-délicates, qui seraient dépourvues de feuilles, ou dont les feuilles seraient extrêmement petites et dentiformes. Leur substance est d'une nature cornée ; plongée dans le vinaigre, elle n'y offre aucune effervescence.

Les tiges des sertulaires sont, en général, transparentes, fistuleuses, très-menues, et la plupart finement ramifiées à la manière des plantes. Elles paraissent dentées dans leur longueur, ou au moins dans celle de leurs rameaux, par les cellules saillantes, calyciformes, séparées et latérales dont elles sont garnies. Ces cellules sont petites, nombreuses, tantôt opposées les unes aux autres, et tantôt alternes; elles sont disposées, soit sur deux rangs opposés, soit d'une manière éparse. Elles varient dans leur forme, selon les espèces, et de chacune d'elles sort un polype presque semblable à une hydre.

Outre les cellules en forme de dents dont les tiges et les rameaux des *sertulaires* sont garnis, on trouve encore, dans certaines saisons de l'année, sur les ramifications de ces polypiers, des vésicules particulières qui servent à la multiplication de leurs polypes. Ces vésicules contiennent des bourgeons qui paraissent disposés en petites grappes, et que l'on prend pour des œufs.

On trouve les *sertulaires* adhérentes aux rochers, aux coquilles, aux fucus et autres corps marins sur lesquels elles forment ordinairement des touffes d'une extrême finesse, et souvent très-élégantes.

ESPÈCES.

* *Cellules subpédicellées.*

1. Sertulaire antipate. *Sertularia antipathes.*

S. stirpe dura, rigida, ramoso-paniculata; ramis pinnatis; pinnulis subsetaceis celluliferis; cellulis pedicellatis.

Mus. n.°

Habite les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et

le Sueur. Aspect dendroïde, d'un gris-noirâtre, et ressemblant presque à un antipate. Hauteur, douze à quinze centimètres.

2. Sertulaire lâche. *Sertularia laxa.*

S. alternè ramosa; ramis simplicibus; calycibus alternis, remotis, tubulosis truncatis pedicellatis.

Sertularia fruticosa. Esper. suppl. 2. tab. 34.

Habite.... Ma collection. Ses tiges sont transparentes, jaunâtres, munies de rameaux alternes, simples, filiformes. Hauteur, deux décimètres et plus.

** *Cellules sessiles.*

3. Sertulaire pectinée. *Sertularia pectinata.*

S. pinnata; pinnulis crebris alternis filiformibus; denticulis suboppositis tubulosis arcuatis; vesiculis angulatis, apice quadridentatis.

B. eadem. pinnulis brevioribus. Sertularia pinaster.

Soland. et Ellis. p. 55. tab. 6. *fig. b. B.*

Habite l'Océan des Grandes-Indes. *Sonnerat.* Ma collection. Elle est d'un noir rougeâtre, à jets simples, largement pinnés et pectinés. Hauteur, douze centimètres.

4. Sertulaire sapinette. *Sertularia abietina.*

S. alternatim pinnata; denticulis suboppositis, ovato-tubulosis; vesiculis ovalibus.

Sertularia abietina. Lin. Soland. et Ellis. p. 36.

Ellis corall. t. 1. n.° 2. *fig. b. B.*

Esper. suppl. 2. tab. 1.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Espèce très-connue; elle est souvent chargée de la *spirorbe-perle.*

5. Sertulaire millefeuille. *Sertularia millefolium.*

S. surculis eleganter pinnatis; pinnulis brevibus distichis; denticulis subalternis tubulosis; vesiculis bicornibus.

Mus. n.o

Habite les mers Australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce semble être arborescente, ses jets

nombreux étant disposés alternativement le long d'une tige roide et dure, qui paraît lui appartenir, et qui lui est étrangère. Ces mêmes jets sont élégamment pinnés, comme dans la *sertularia filicula* de Solander, p. 57, et ressemblent à des rameaux latéraux et ouverts.

6. Sertulaire lycopode. *Sertularia lycopodium.*

S. surculis numerosis filiformibus elongatis in plano pinnatis; pinnis angustis proliferis; pinnulis creberrimis brevibus; dentibus suboppositis; vesiculis ovatis bidentatis.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. C'est une espèce très-remarquable, et qui ressemble à certains lycopodes par son aspect. Ses jets filiformes ressemblent à des plumes étroites, allongées, planes, prolifères vers leur sommet. Les calyces dentiforme s sont très-petits. Longueur, douze à quinze centimètres.

7. Sertulaire polyzone. *Sertularia polyzonias.*

S. pumila, sparsè ramosa; ramis subflexuosis; denticulis alternis ovato-conicis; vesiculis obovatis transversè rugosis.

Sertularia polyzonias. Lin., Soland. et Ell. p. 37.

Ellis corall. t. 2. n.° 3. *fig. a b. A. B.*

Esper. suppl. 2. tab. 6.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Taille petite ou moyenne; rameaux alternes, rares; cellules dentiformes, alternes, distantes.

8. Sertulaire divergente. *Sertularia divaricata.*

S. humilis, fuscata, ramoso-divaricata; cellulis campanulatis, alternis, remotiusculis.

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur*. Elle forme un petit buisson lâche, d'un brun noirâtre, à ramifications divergentes, rigidules. Hauteur, trois centimètres.

9. Sertulaire argentée. *Sertularia argentea.*

S. ramis compositis elongato-caudatis; ramulis alternis confertis paniculatis; denticulis suboppositis appressis mucronatis; vesiculis ovalibus.

Sertularia argentea. Lin., Soland. et Ell. p. 38.

Ell. corall. tab. 2. n.° 4. Esper. suppl. 2. t. 27. *fig. mala.*

Mus. n.°

Habite les mers d'Europe et d'Amérique. Ma collection. Elle se divise dès sa base en branches allongées, caudiformes, aténuées en pointe à leur extrémité, et garnies latéralement de rameaux paniculés, serrés les uns contre les autres. Les cellules dentiformes sont oblongues, presqu'opposées, brillantes, resserrées contre leur rameau, mucronées à leur angle extérieur. Longueur, dix-huit à vingt centimètres.

10. Sertulaire cupressine. *Sertularia cupressina.*

S. ramis compositis, elongatis; ramulis alternis divisis; denticulis suboppositis, obliquè truncatis subdivaricatis; vesiculis obovatis.

Sertularia cupressina. Lin., Soland. et Ell., p. 38.

Ellis corall. t. 3. n.° 5. *fig. a. A.* Esper. suppl. 2. t. 3.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Cette sertulaire se distingue plus de la précédente par son aspect que par des caractères essentiels. Elle est moins grande.

11. Sertulaire operculée. *Sertularia operculata.*

S. capillacea, ramosissima; surculis capillaribus prælongis alternè ramosis; denticulis oppositis angulo mucronatis; vesiculis obovatis operculatis.

Sertularia operculata. Lin., Soland. et Ell. p. 39.

Ellis corall. t. 3. n.° 6. Esper. suppl. 2. t. 4.

Mus. n.°

Habite les mers d'Europe et d'Amérique. Ma collection. Espèce très-distincte et bien connue. Ses touffes capillacées et très-fines, sont fort amples. Longueur, deux décimètres et plus.

12. Sertulaire scie. *Sertularia serra.*

S. humilis, capillacea, subfastigiata; surculis capillaribus dichotomo-ramosis, acutè serratis; cellulis oppositis, mucronatis.

Habite l'Océan, sur l'anatife lisse. Ma collection. Elle se rapproche de la sertulaire naine, n.° 14; mais elle est plus fine, à jets capillacés et dichotomes, et à cellules petites, très-aiguës. Hauteur, quatre centimètres.

13. Sertulaire rosacée. *Sertularia rosacea.*

S. alternè ramosa; denticulis oppositis tubulosis truncatis; vesiculis coronato-spinosis.

Sertularia rosacea. Lin., Soland. et Ell. p. 39.

Ellis act. angl. vol. 48. t. 23. f. 5. et corall. t. 4.

Sert. nigellastrum. Pall. zooph. p. 129.

Esper. suppl. 2. t. 20.

Habite l'Océan Européen, la Méditerranée. Ma collection. Elle est grêle, rameuse, et n'a que six ou sept centimètres de longueur.

14. Sertulaire naine. *Sertularia pumila.*

S. surculis numerosis, tenellis, simplicibus et ramosis; denticulis oppositis mucronatis recurvatis; vesiculis ovatis.

Sertularia pumila. Lin., Soland. et Ell. p. 40.

Ellis act. angl. vol. 48. t. 23. f. 6. et vol. 57. t. 19. f. 11. et corall. t. 5. n.° 8. *fig. a. A.*

Esper. suppl. 2. t. 10.

Habite l'Océan européen, sur des fucus. Ma collection. Ses jets sont nombreux, délicats, les uns simples, les autres un peu rameux. Longueur, trois centimètres.

15. Sertulaire filicule. *Sertularia filicula.*

S. Surculis flexuosis, ramoso-pinnatis; pinnis ex angulis alternis; denticulis subalternis ovato-acutis; vesiculis obovatis.

Sertularia filicula. Soland. et Ell. p. 57. tab. 6. *fig. c.* et *C. I.*

Habite sur les côtes d'Angleterre. Ma collection. Cette sertulaire est frêle, délicate, à jets filiformes, fléchis en zig-zag, pinnés, un peu rameux. Longueur, quatre à six centimètres.

16. Sertulaire halécine. *Sertularia halecina.*

S. ramoso-pinnata, rigidula; ramulis alternis subulato-

setaceis; *denticulis alternis remotis tubulosis articulatis*; *vesiculis ovalibus.*

Sert. halecina. Lin., Soland. et Ell. p. 46.

Ellis corall. t. 10. et act. angl. vol. 48. t. 17. *fig. E, F, G.* Esper. suppl. 2. t. 21.

Mus. n.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Elle est rameuse, pinnée, et a un peu de roideur dans ses tiges et ses rameaux. Inférieurement, ses tiges sont composées de tubes réunis, entortillés et entremêlés. Longueur, huit à dix centimètres.

17. Sertulaire épineuse. *Sertularia spinosa.*

S. surculis filiformibus elongatis ramosis; *ramis lateralibus paniculatis, subflexuosis, ad apices spinulosis*; *denticulis alternis obsoletis distantibus.*

Sert. spinosa. Lin., Soland. et Ell. p. 48.

Ellis corall. t. XI. n.o 17. *fig. b. B, C, D.*

Esper. suppl. 2. t. 28.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Celle-ci est frêle, allongée, quelquefois volubile, à ramifications latérales, courtes, divisées, paniculées, subépineuses. Longueur, dix-huit centimètres.

18. Sertulaire confervoïde. *Sertularia confervæformis.*

S. surculis gracilibus elongatis alternè ramosis; ramis divisis subpaniculatis setaceis; denticulis obsoletis; *vesiculis ventricosis.*

Sert. confervæformis. Esper. suppl. 2. t. 33.

Habite l'Océan européen. Ma collection. Elle est assez fine, très-rameuse, à denticules rares. Longueur, dix à douze centimètres.

19. Sertulaire géniculée. *Sertularia geniculata.*

S. pumila; surculis tenellis flexuosis geniculatis; denticulis alternis calyciformibus; vesiculis axillaribus, ovatis, collo truncato terminatis.

Sert. geniculata. Lin., Soland. et Ell. p. 49.

Ellis act. angl. vol. 48. t. 22. f. 1. et corall. t. 12. n.o 19. *b. B.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Ses jets très-frêles

filiformes, la plupart simples, tantôt rampent sur les fucus, et tantôt y sont en saillie.

20. Sertulaire ridée. *Sertularia rugosa.*

S. minima; denticulis alternis subclavatis transversè rugosis; vesiculis ovato-ventricosis, rugosissimis, tridentatis.

Sert. rugosa. Lin., Soland. et Ell. p. 52.

Ellis corall. t. 15. n.° 23. *fig. a. A.*

Esper. suppl. 2. t. XI.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Les cellules en saillie sont un peu en fuseau ou presqu'en massue; les vésicules plus renflées, semblent en provenir.

21. Sertulaire quadridentée. *Sertularia quadridentata.*

S. minima, repens; surculis simplicibus articulatis, nodosis; denticulis quaternis oppositis ventricosis; articulis basi contortortis.

Sert. quadridentata. Soland. et Ell. p. 57. t. 5. *fig. g. G.*

Esper. suppl. 2. t. 32.

Habite l'Océan d'Afrique, et près de l'île de l'Ascension, sur des fucus. Ma collection.

22. Sertulaire bicuspidée. *Sertularia bicuspidata.*

S. minima, ramosa, nodulifera; denticulis oppositis acutis.

Habite... ma collection, sur un fucus. Espèce extrêmement petite, comme nodulifère, rameuse. Les petits nœuds bien séparés, sont formés de deux cellules opposées, à pointes divergentes en dehors. Longueur, douze millimètres.

23. Sertulaire ciliée. *Sertularia ciliata.*

S. minima, dichotomo-ramosa; denticulis crebris, sparsis, turbinatis, calyciformibus, margine ciliatis.

Habite.... Ma collection. Cette espèce et la précédente m'ont été communiquées par M. *Lamouroux.* Longueur, deux centimètres.

ANTENNULAIRE. (Antennularia.)

Polypier phytoïde, corné ; à tiges fistuleuses, simples ou rameuses, articulées, et munies de ramuscules piliformes. Les ramuscules verticillés, garnis d'un seul côté de dents saillantes, calyciformes et polypifères.

Polyparium phytoïdeum, corneum ; surculis tubulosis simplicibus aut ramosis, articulatis, ramusculis piliformibus circumvallatis. Ramusculi verticillati, dentibus prominulis, secundis calyciformibus et polypiferis instructi.

OBSERVATIONS.

Les *antennulaires* sont très-remarquables en ce qu'elles portent des filets ou ramuscules verticillés, qui sont les seules parties de ces polypiers sur lesquelles se trouvent les cellules ou dents calyciformes d'où sortent les polypes. Elles sont en cela très-distinguées des sertulaires, puisque leurs calyces polypifères ne se trouvent que sur ces filets piliformes, et que ces mêmes filets sont verticillés aux articulations du polypier; tandis que dans les sertulaires, les cellules saillantes et calyciformes viennent le long des tiges mêmes et de leurs rameaux.

Les cellules dentiformes des *antennulaires* sont fort petites; et comme elles sont disposées d'un seul côté sur les filets verticillés qui les portent, elles offrent, par cette disposition, un rapport avec les plumulaires.

Aux aisselles des verticilles naissent des vésicules gemmifères, ovales, pédicellées, qu'on n'observe que dans la saison favorable à leur développement.

ESPÈCES.

1. Antennulaire simple. *Antennularia indivisa.*

   A. surculis fasciculatis, simplicibus, prælongis; setulis verticillorum brevibus.

   Sertularia antennina. Lin.

   Ellis corall. t. 9. *fig. a.* Pluk. t. 48. f. 6.

   Habite dans l'Océan.

2. Antennulaire rameuse. *Antennularia ramosa.*

   A. surculis ramosis; setulis verticillorum longis capilliformibus.

   Sertularia antennina. B. Ellis corall. t. 9. n.° 14. b. *act.* angl. 48 t. 22.

   Habite dans l'Océan.

PLUMULAIRE. (Plumularia.)

Polypier phytoïde et corné; à tiges grêles, fistuleuses, simples ou rameuses, garnies de ramilles calycifères. Calices saillans, dentiformes, subaxillaires, disposés d'un seul côté sur les ramilles.

Vésicules gemmifères, subpédiculées.

Polyparium phytoideum, corneum; surculis tubulosis gracilibus, simplicibus aut ramosis, ramulis calyciferis instructis. Calyces prominuli, secundi, dentiformes, subaxillares.

Vesiculæ gemmiferæ, subpedunculatæ.

OBSERVATIONS.

Les *plumulaires* sont tellement voisines par leurs rapports des sertulaires, que si ces dernières n'étaient pas aussi nombreuses en espèces qu'elles le sont, il ne serait peut-être pas convenable de les en séparer. Quoiqu'il en soit, les polypiers dont il s'agit se distinguent facilement des sertulaires par la disposition des cellules ou dents calyciformes qui toutes sont rangées d'un seul côté le long des ramilles. On reconnaît même, au premier aspect, la plupart des *plumulaires*, en ce que leurs ramilles sont, en général, disposées comme les barbes d'une plume. D'ailleurs, plusieurs espèces se réunissant d'une manière évidente sous le caractère cité, indiquent l'existence d'un groupe particulier, qu'il est utile de considérer comme un genre, puisqu'il est très-distinct.

Chaque calice naît dans l'aisselle d'un appendice étroit, bractéiforme, tantôt plus court, tantôt plus long que le calice même.

Voici les principales espèces de ce genre :

ESPÈCES.

1. Plumulaire myriophylle. *Plumularia myriophyllum.*

Pl. surculis inarticulatis pinnatis; pinnulis alternis; longis arcuatis confertis secundis; cellulis truncatis, basi stipulatis, unilateralibus.

Sertularia myriophyllum. Lin., Soland. et Ell. p. 44. Esper. suppl. 2. t. 5. Ellis corall. t. 8.

Habite l'Océan européen et la Méditerranée. Ma collection. Ses jets, nus inférieurement, striés et pinnés, s'élèvent à quinze ou dix-huit centimètres. Les pinnules sont longues, filiformes, arquées, sur deux rangées unilatérales. Je n'ai pas encore vu ses vessies gemmifères.

2. Plumulaire à godets. *Plumularia urceolifera.*

Pl. surculis simplicibus articulatis pinnatis; pinnis bifariis secundis; vesiculis urceolatis truncatis brevibus sessilibus.

Habite..... l'Océan indien. Ma collection. Son aspect la rapproche de la précédente; mais ses tiges, cylindriques et d'un brun noirâtre, sont articulées; ses vessies courtes, urcéolées et nombreuses, sont sessiles sur le rachis, entre les pinnules. Longueur, deux décimètres.

3. Plumulaire en faulx. *Plumularia falcata.*

Pl. surculis ramosis flexuosis; ramis alternis pinnatis; cellulis tubulosis truncatis secundis subimbricatis.

Sertularia falcata. Lin. Soland. et Ell. p. 42.

Esper. suppl. 2. t. 2. Ellis corall. t. 7. n.o 11. *fig. a A.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Outre que ses jets sont plus grêles et bien plus rameux que dans les deux précédentes, ses pinnules sont plus courtes, et leurs cellules sont plus serrées.

4. Plumulaire à crête. *Plumularia cristata.*

Pl. laxè ramosa, subdichotoma; ramis pinnatis rectiusculis; rachi lævigata; cellulis campanulatis secundis; vesiculis cristatis.

Sertularia pluma. Lin., Soland. et Ell. p. 43.

Esper. suppl. 2. t. 7. Ellis corall. t. 7. n.o 12. *fig. b. B.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Cette espèce ne tient à la suivante que par ses vésicules en crêtes; mais elle en est très-distincte.

5. Plumulaire crochue. *Plumularia uncinata.*

Pl. volubilis, ramosa, subpaniculata; ramis pinnatis falcato-uncinatis; rachi denticulis scabra; pinnulis scabra; vesiculis cristatis.

Sertularia pennaria. Esper. suppl. 2. t. 25.

Habite.... la Méditerranée. Ma collection. Elle est volubile, s'entortille autour des fucus, et a ses rameaux plus penniformes et plus élégans que dans l'espèce qui précède. La

sertularia pennaria de Gmelin, figurée dans Cavolini, tab. 5. *fig.* 1—6, paraît différer de celle-ci.

6. Plumulaire échinulée. *Plumularia echinulata.*

Pl. nana; *surculis subsimplicibus pinnatis; pinnis alternis; denticulis secundis hispidulis; vesiculis cristato-serratis.*

Habite l'Océan européen. Ma collection. Je la dois à M. *Deschamps.* Elle est petite comme la plum. sétacée; mais elle en est très-distincte.

7. Plumulaire bipinnée. *Plumularia bipinnata.*

Pl. surculis ramosis bipinnatis; pinnis pinnulisque bifariis confertis; vesiculis tereti-ovatis, *subscabris.*

Habite l'Océan indien. *Sonnerat.* Ma collection. Cette espèce a l'aspect d'un lycopode ou d'une fougère. Ses jets soutiennent quelques rameaux alternes, courbés, bipinnés, et à pinnules serrées les unes contre les autres. Celles qui portent les cellules sont très-courtes. Les vésicules sont nombreuses, cerclées, échinulées. Couleur brune; longueur, quinze à vingt centimètres.

8. Plumulaire anguleuse. *Plumularia angulosa.*

Pl. stirpe flexuosâ, basi nudâ; ramis alternis, *subcompressis*, *pinnatis*; *pinnis bifariis secundis appressis.*

Mus. n.°

B. *var. stirpe longissimâ.*

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur.* Cette plumulaire est remarquable par sa tige droite, fléchie en zig-zags fréquens, non divisée, mais munie de rameaux alternes, ouverts ou ascendans, pinnés et quelquefois presque bipinnés. Les pinnules sont courtes et serrées. Leurs cellules sont unilatérales et ont une petite épine à leur base.

La variété B. offre dans ce genre la tige la plus allongée que l'on connaisse; cette tige a environ six décimètres de longueur. Ses rameaux latéraux sont d'une longueur médiocre.

9. Plumulaire brachiée. *Plumularia brachiata.*

Pl. stirpe rectâ, basi nudâ; ramis opposito-geminatis, longis pinnatis patentibus; pinnulis tenuibus breviusculis bifariis subappressis; vesiculis cylindraceis.

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur*. La singularité frappante de cette espèce est d'avoir les rameaux opposés, non sur les côtés de la tige, mais sur des points communs de cette tige; en sorte que ces rameaux sont véritablement géminés. Ces mêmes rameaux sont très-ouverts, viennent par paires écartées, et ce sont les inférieurs qui sont les plus longs. Les vésicules sont allongées, cylindracées, cerclées, hérissées sur leurs cercles. Hauteur, vingt-cinq à trente centimètres.

10. Plumulaire frangée. *Plumularia fimbriata.*

Pl. stirpe ramisque pinnato-fimbriatis; ramis alternis bifariis patentibus; pinnulis creberrimis ciliiformibus.

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur*. Elle est moins grande que celle qui précède, et a ses rameaux alternes plus fréquens, et ses pinnules ciliiformes plus ouvertes. Ses vésicules sont à-peu-près les mêmes.

11. Plumulaire scabre. *Plumularia scabra.*

Pl. surculis infernè nudis maricato-scabris: supernè ramoso-cymosis; ramis divisis pinnatis ascendentibus; cellulis minutissimis.

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur*. Le port particulier de cette espèce la distingue éminemment. Ses tiges nues, scabres, ramifiées en cime vers leur sommet; ses pinnules très-fines, serrées et ascendantes; enfin, ses cellules mutiques et extrêmement petites, la caractérisent. Hauteur, douze centimètres.

12. Plumulaire pinnée. *Plumularia pinnata.*

Pl. humilis, surculis simplicibus pinnatis subarticulatis; pinnis alternis laxiusculis; denticulis semi-campanulatis secundis; vesiculis ovatis ore coronatis.

Sertularia pinnata. Soland. et Ell. p. 46.
Ellis corall. tab. XI. f. 16. *a. A.*

Habite les côtes de France et d'Angleterre, dans la Manche. Ma collection. Elle s'élève à peine à quatre ou cinq centimètres.

13. Plumulaire sillonnée. *Plumularia sulcata.*

Pl. stirpe ramoso sulcato; ramis erectis; ramulis lateralibus distantibus subpinnatis; uno latere celluliferis.

Mus. n.o

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.* Cette espèce est maigre, lâche dans toutes ses parties. Sa tige et ses branches offrent des sillons ascendans et ondés. Hauteur, quinze ou seize centimètres.

14. Plumulaire filamenteuse. *Plumularia filamentosa.*

Pl. surculis numerosis filiformibus erectis ramosis; ramis apice pinnatis spicæformibus; pinnulis secundis brevibus.

Mus. n.o

B. *var. surculis filamentosis longissimis.*

Mus. n.o

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur.* Elle forme une touffe de jets filiformes, noirâtre ou brune, comme spicifère, et haute d'environ douze centimètres. La variété B. offre des jets beaucoup plus longs et plus frêles. Les pinnules des épis sont courtes, serrées.

15. Plumulaire pennatule. *Plumularia pennatula.*

Pl. filiformis, tenella, pinnata; pinnis crebris, ascendentibus, appressis; articulatis; cellulis secundis, campanulatis, stipula corniformi suffultis, purpureis.

Mus. n.o

Sertularia pennatula. Soland. et Ell. p. 56. t. 7. f. 1—2.

Habite l'Océan indien, la côte occidentale de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Espèce petite, délicate, fort jolie, et comme sanguinolente ou teinte de pourpre. Ses jets naissent sur des filets tubuleux, rampans, entortillés et radiciformes. Ils sont nus inférieurement, et portent

deux rangées de pinnules articulées, ascendantes, courbées, resserrées. Les cellules sont unilatérales, campanulées, subdentées, et sessiles dans l'aisselle d'une stipule. Hauteur, cinq à huit centimètres.

16. Plumulaire élégante. *Plumularia elegans.*

Pl. ramosa; surculis ramisque pinnatis; pinnulis alternis, distichis setaceis patentibus; denticulis secundis campanulatis spinulá suffultis.

Mus. n.o

Habite..... Elle semble se rapprocher de la *sertularia frutescens*, Soland. et Ell. p. 55. t. 6. *fig. a. A.*; mais ses pinnules sont plus longues, plus lâches, plus ouvertes, et offrent, toutes ensemble, la forme élégante d'une plume à barbes séparées. Ma collection.

17. Plumulaire sétacée. *Plumularia setacea.*

Pl. simplex, pinnata; pinnis alternis subincurvatis; denticulis obsoletis remotissimis secundis; vesiculis oblongis axillaribus.

Sertularia setacea. Soland. et Ell. p. 47.

Ellis, corall. t. 38 f. 4. Shaw-Miscellan. 2. t. 71.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. C'est la plus petite des espèces de ce genre. Ses jets pinnés et à pinnules lâches, très-ouvertes, n'ont guère plus de deux centimètres de longueur.

SÉRIALAIRE. (Serialaria.)

Polypier phytoïde et corné; à tiges grêles, fistuleuses, rameuses, garnies de loges cylindracées, saillantes, parallèles, cohérentes sérialement, disposées, soit par masses séparées, soit en spirale continue.

Polyparium phytoïdeum, corneum; surculis gracilibus, fistulosis, ramosis, calyciferis. Calyces cylindracei, prominuli, paralleli, seriatìm cohærentes, in massas distinctas vel in spiram continuam dispositi.

OBSERVATIONS.

Les *sérialaires*, quoique voisines des sertulaires par leurs rapports, constituent un genre particulier bien distinct, et facile à reconnaître par la disposition des cellules des polypes. Dans ce genre, les cellules, au lieu d'être séparées les unes des autres, et de représenter le long des jets et des rameaux, des dents, soit opposées, soit alternes, sont tubuleuses, parallèles et cohérentes plusieurs ensemble, tantôt par rangées séparées et diverses, dans certaines espèces, et tantôt ne formant qu'une rangée non interrompue, qui tourne en spirale autour des tiges et des rameaux dans d'autres espèces.

Dans les espèces, dont les rangées de cellules forment des masses séparées, on est tenté de prendre chaque rangée pour des vésicules gemmifères propres à reproduire ces polypes.

ESPÈCES.

* *Cellules cohérentes par masses séparées.*

1. Sérialaire lendigère. *Serialaria lendigera.*

S. ramosissima, diffusa; ramis filiformibus articulatis subdichotomis; cellularum seriis distinctis; calycibus sensim brevioribus.

Sertularia lendigera. Lin. Esper. suppl. 2. t. 8.

Ellis corall. t. 15. n.° 24. *fig. b. B.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Elle est très-fine, très-rameuse, à ramifications presque capillacées.

2. Sérialaire cornue. *Serialaria cornuta.*

S. ramosissima, articulata, subcrispa; ramis alternis; ramulis secundis incurvis; cellularum seriis distinctis; ultimis extremitate bisetis.

Mus. n.°

Habite.... l'Océan asiatique. Je la crois du voyage de MM. *le Sueur* et *Péron*. Elle est un peu plus forte et moins capillacée que la précédente, à extrémités courbées et comme frisées.

*** Cellules cohérentes par masses continues, spirales.*

3. Sérialaire convolute. *Serialaria convoluta.*

S. stirpe alternatim ramosa; ramis simplicibus filiformibus; cellulis cohærentibus in spiram continuam, angustam, ramos involventem.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Ma collection. Sa tige, longue de quinze à dix-huit centimètres, soutient des rameaux alternes, simples, filiformes, entourés d'une spirale étroite et grimpante que forment les cellules cohérentes en série continue.

4. Sérialaire crêpue. *Serialaria crispa.*

S. stirpe ramoso-paniculata; cellulis cohærentibus in spiram plicato-crispam, subfimbriatam.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Ma collection. Celle-ci est un peu moins grande que celle qui précède; elle est rameuse, paniculée, et a sa spirale moins régulière, moins étroite, plissée, presque frangée, et quelquefois interrompue.

*** Polypiers vernissés ou légèrement encroûtés à l'extérieur.*

Ces polypiers sont enduits d'un encroûtement extrêmement mince, le plus souvent luisant comme un vernis, et qui les rend en quelque sorte lapidescens. Le peu d'épaisseur de leur encroûtement ne permet pas qu'il contienne seul les cellules des polypes, comme cela arrive aux polypiers corticifères. Certains d'entr'eux sont même si singuliers, qu'ils n'offrent extérieurement aucune cellule apparente.

Voici les principaux genres qui se rapportent à cette 2.e division des polypiers vaginiformes.

TULIPAIRE. (Liriozoa.)

Polypier phytoïde, lapidescent; à tiges tubuleuses, articulées, adhérentes à un tube rampant. Cellules allongées, pédicellées, fasciculées trois à trois; à faisceaux opposés, situés au sommet des articulations.

Polyparium phythoïdeum, lapideum; caulibus tubulosis, articulatis, tubo repente adhærentibus. Cellulæ oblongæ, pedicellatæ, fasciculatìm ternæ; fasciculis ex apicibus articulorum.

OBSERVATIONS.

Le polypier singulier et assez élégant, dont il s'agit ici, ne peut appartenir au genre des sertulaires, étant lapidescent, et ayant ses cellules fasciculées trois à trois ; l'on ne saurait non plus le réunir convenablement à celui des cellaires, puisque ses cellules ne sont ni adnées ou décurrentes par leur partie inférieure, ni incrustées à la surface des tiges. Il faut donc en former un genre particulier, comme l'a déjà fait M. *Lamouroux*, dans un mémoire qui n'est pas encore publié.

Voici la citation de la seule espèce connue qui appartienne à ce genre.

ESPÈCE.

1. Tulipaire des Antilles. *Liriozoa caribæa.*
   T. lapidea, subdiaphana; articulis clavatis; cellularum fasciculis oppositis, et terminalibus.
   Cellaria tulipifera. Soland. et Ell. n.o 15. tab. 5. *fig. a. A.*
   Habite l'Océan des Antilles.

CELLAIRE. (Cellaria.)

Polypier phythoïde, à tiges tubuleuses, rameuses, subarticulées, cornées, luisantes, lapidescentes.

Cellules sériales, soit concaténées, soit adnées ou incrustées à la surface du polypier.

Vessies gemmifères nulles, ou constituées par des bulles qui se trouvent sur certaines espèces.

Polyparium phytoïdeum; surculis ramosis, tubulosis, subarticulatis, corneis, nitidis, lapidescentibus.

Cellulæ seriales, vel concatenatæ, vel adnatæ, plus minusve incrustatæ ad superficiem polyparii.

Vesiculæ gemmiferæ nullæ, nisi bullæ quæ in non nullis speciebus extant.

OBSERVATIONS.

C'est avec raison que l'on a séparé les *cellaires* des sertulaires, que Linné confondait dans le même genre. Ces jolis polypiers en sont éminemment distingués, non-seulement par leur aspect luisant ainsi que par l'enduit particulier qui les couvre, et qui, comme ferait un vernis, les fait paraître brillans et lapidescens; mais ils en diffèrent en outre par leurs cellules non entièrement libres sur les côtés des tiges, comme celles des sertulaires. En effet, les cellules des *cellaires* sont, tantôt, incrustées et presque sans saillie à la surface des tiges et des rameaux, et tantôt, adnées au polypier, elles sont décurrentes par leur base, quoique leur partie supérieure soit rejetée en dehors et plus ou moins saillante.

Ces polypiers ressemblent à de petites plantes extrêmement déliées, à ramifications subarticulées, souvent très-fines. Ils présentent de petites touffes brillantes et fort jolies.

On distingue aisément les *cellaires* des corallines, en ce

que, dans celles-ci, les cellules des polypes ne s'aperçoivent point au simple aspect, tandis que celles des *cellaires* sont toujours perceptibles.

On peut partager les *cellaires* en deux groupes, soit comme sections d'un même genre, soit comme formant deux genres particuliers, en distinguant celles dont les cellules sont incrustées et presque sans saillie, de celles dont la partie supérieure des cellules est saillante au dehors.

ESPÈCES.

1. Cellaire salicorne. *Cellaria salicornia.*

C. dichotoma, articulata; articulis cylindricis, cellulis rhombeis obtectis.

Cellaria farciminoides. Soland. et Ell. p. 26.

Tubularia fistulosa. Lin.

Ellis corall. t. 23. Esper. suppl. 2. t. 2.

Mus. n.°

Habite l'Océan européen et la Méditerranée. Ma collection. Espèce bien connue; ses articulations sont un peu fusiformes.

2. Cellaire céréoïde. *Cellaria cereoides.*

C. ramosa, articulata; articulis subcylindricis; cellulis apice obliquatis, subprominulis.

Cellaria cereoides. Soland. et Ell. p. 26. t. 5. *fig. b. B. C. D. E.*

Habite la Méditerranée, sur les côtes de Barbarie. Ma collection.

3. Cellaire délicate. *Cellaria tenella.*

C. dichotomo-ramosissima, diffusa, articulata; articulis filiformibus; apicibus cellularum subprominulis.

Mus. n.°

Habite .... les mers Australes? du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*. Elle est frêle, délicate, très-fine, à ramifications dichotomes, et tient à la précédente par ses rapports.

4. Cellaire filifère. *Cellaria filifera.*

C. ramosissima, dichotoma, flabellata; ramulis subscabris, ad latera filiferis; cellulis minimis distichis imbricatis subprominulis.

B. *var. ramulis depressis, nudiusculis.*

Mus. n.°

Habite l'Océan asiatique, austral. *Péron* et *le Sueur*. Ma collection. Ses jets, très-divisés et flabelliformes, n'ont que trois centimètres de longueur. La variété B. n'est presque point filifère.

5. Cellaire barbue. *Cellaria barbata.*

C. dichotoma, erecta, setis articulatis barbata; ramulis teretibus subsquarrosis; cellulis subprominulis unisetis.

Mus. n.°

Habite l'Océan asiatique? du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*. Ma collection. Elle est très-fragile, à barbes longues, ascendantes.

6. Cellaire loriculée. *Cellaria loriculata.*

C. articulata, ramosissima; cellulis oppositis, subcuneatis, adnatis, obliquè truncatis.

Ellis corall. t. 21. n.° 7. *fig. b. B.*

Sertularia loriculata. Lin. Esper. suppl. 2. t. 24.

Habite l'Océan européen. Ma collection. Longueur, sept à huit centimètres. Les oscules des cellules sont latérales, un peu au-dessous de leur sommet.

7. Cellaire caténulée. *Cellaria catenulata.*

C. ramosissima, subcespitosa, crispa; ramulis articulatis concatenatis, apice convolutis; cellulis ovalibus nitidis superimpositis, hinc depressis.

Mus. n.°

F. *var. fusca; ramulis rectioribus.*

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

Espèce remarquable, très-élégante, offrant des touffes très-rameuses, luisantes, argentées, blondes, roussâtres et comme frisées, par l'enroulement de ses petites ramifications. Les cellules sont ovoïdes, subturbinées, comme dentées à l'ouverture, convexes d'un côté, un peu déprimées de l'autre. Insérées les unes au-dessus des autres, elles donnent aux rameaux l'aspect de petites chaînes. La variété B est rembrunie, et n'est point frisée. Hauteur, six à neuf centimètres.

8. Cellaire en scie. *Cellaria serrata.*

C. ramosissima, subcrispa; ramis dichotomis, apice digitato-palmatis; ramulis serratis; articulis compressis, acutangulis, hinc concavis.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

Cette espèce se rapproche tellement de la précédente par ses rapports, qu'à son aspect je la prenais d'abord pour une de ses variétés. Cependant ses articulations, tout-à-fait aplaties, minces, concaves d'un côté, convexes de l'autre, et ses ramuscules éminemment en scie des deux côtés, l'en distinguent fortement. Elle forme des touffes très-garnies, un peu crêpues, grisâtres ou blondes, hautes de cinq à six centimètres. Les cellules paraissent adnées dans le côté concave des ramuscules.

9. Cellaire dentelée. *Cellaria denticulata.*

C. tenella, ramosa, dichotoma, albo-nitida; surculis ramisque filiformibus, ad latera denticulatis; cellulis bifariam imbricatis, apice prominulis.

Habite l'Océan d'Europe, sur les côtes de France. Ma collection. Elle paraît avoir des rapports avec la cellaire céréoïde; mais elle est très-frêle, et éminemment dentelée sur les côtés par les pointes saillantes des cellules. Hauteur, deux à trois centimètres.

10. Cellaire pectinifère. *Cellaria pectinifera.*

C. minima, ramosa; ramis ramulisque pinnatis; pinnis uno latere pectinatis brevissimis.

Habite.... ma collection, communiquée par M. *Lamouroux*. Son aspect singulier et étranger me fait présumer qu'elle provient du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*.

11. Cellaire pectinée. *Cellaria pectinata.*

C. surculis ramosis, pinnato-pectinatis; pinnis alternis, linearibus, distantibus, patentissimis, bifariam dentatis; vesiculis ovato-truncatis, plicatis, costatis.

Mus. n.°

Habite l'Océan asiatique, austral. *Péron* et *le Sueur*. Cette cellaire a un aspect tout-à-fait particulier qui peut aisément la faire reconnaître. Ses jets, tantôt simples et élégamment pectinés, tantôt soutenant quantité de rameaux alternes, pareillement pectinés, sont remarquables par leurs ramilles ou pinnules linéaires, très-ouvertes, écartées entr'elles, et dentées des deux côtés comme l'os terminal du *prestis* ou poisson-scie. Les dents de ces pinnules paraissent être l'extrémité saillante et pointue des cellules tubuleuses et décurrentes de ce polypier. Les vessies gemmifères sont ovales-tronquées, plissées et striées sur les côtés. Longueur, cinq à huit centimètres. Ma collection.

12. Cellaire operculée. *Cellaria operculata.*

C. ramosissima, striata; ramis pinnato-pectinatis; pinnis alternis linearibus distantibus patentissimis, bifariam denticulatis; vesiculis lævibus, ovatis truncatis operculatis.

Mus. n.°

Habite.... Je la crois du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*. Cette cellaire n'est peut-être qu'une variété de la précédente: cependant ses vessies gemmifères sont si différentes; et, d'ailleurs, moins élégante et plus diffuse, les dents latérales de ses pinnules étant très-petites, il paraît convenable de la distinguer.

13. Cellaire ivoire. *Cellaria eburnea.*

C. ramis articulatis patulis; cellulis alternis, tubulosis, decurrentibus, supernè obliquis, prominulis, truncatis.

Sertularia eburnea. Lin. Esper. suppl. 2. t. 18.

Ellis corall. t. 21. n.° 6. *fig. a. A.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Elle est très-délicate, et n'a que deux à trois centimètres de longueur.

14. Cellaire thuia. *Cellaria thuia.*

C. stirpe rigida, flexuosa, supernè paniculata; ramulis alternis dichotomis; denticulis distichis adpressis alternis.

Sertularia thuia. Soland. et Ell. p. 41.

Esper. suppl. 2. t. 23.

Ellis corall. t. 5. n.° 9. *fig. b. B.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Sa tige est dure, opaque, flexueuse. Ses rameaux sont transparens, moins pinnés que dans la cellaire lonchite.

15. Cellaire lonchite. *Cellaria lonchitis.*

C. pinnata, articulata; denticulis alternis, distichis appressis; vesiculis ovatis operculatis.

Sertularia lonchitis. Soland. et Ell. p. 42.

Sertularia lichenastrum. Lin. Esper. suppl. 2. t. 35.

Habite la mer des Indes, etc. Je n'ai point vu cette espèce. Voyez *Sertularia articulata.* Esper. suppl. 2. tab. 8.

16. Cellaire ciliée. *Cellaria ciliata.*

C. ramosissima, dichotoma, subserrata; cellulis alternis, infernè adnatis, supernè obliquis et prominulis; ore patulo ciliato.

Cellaria ciliata. Soland. et Ell. p. 24.

Sertularia ciliata. Lin. Esper. suppl. 2. t. 14.

Ellis corall. t. 20. n.° 5. *fig. d. D.*

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Elle est très-rameuse, verdâtre presque comme un *hypnum*, à ramifications grêles, en scie, spinuleuses. Longueur, trois à quatre centimètres.

17. Cellaire cornue. *Cellaria cornuta.*

C. ramosa, articulata; cellulis tubulosis curvatis, altera suprà alteram; setâ ad osculum longissimâ.

Sertularia cornuta. Lin., Esper. suppl. 2. t. 19.

Ellis corall. t. 21. n.° 10. *fig. c. C.*

Habite les mers d'Europe.

18. Cellaire multicorne. *Cellaria chelata.*

C. ramosa; cellulis corniformibus, uno latere ramulorum adnatis; ore marginato.

Sertularia loricata. Lin. Esper. suppl. 2. t. 29.

Ellis corall. t. 22. *fig.* 9, *b*, *B.*

Habite les côtes d'Angleterre, sur les fucus.

19. Cellaire bursifère. *Cellaria bursaria.*

C. ramosa, articulata; cellulis oppositis pellucidis carinatis, tubulo adnato subclavato anctis. Soland. et Ell. p. 25.

Sertularia bursaria. Lin.

Ellis corall. t. 22. n.° 8, *fig. a, A.*

Habite les côtes d'Angleterre.

20. Cellaire vésiculeuse. *Cellaria vesiculosa.*

C. tenella, ramosa, articulata; articulis subglobosis, vesiculosis, subbicarinatis, pellucidis, purpureo-punctatis.

Vorticella polypina? Esper. suppl. 2. t. 1.

Mus. n.°

Habite.... Elle paraît avoir beaucoup de rapport avec l'espèce précédente; cependant ses articulations, qui semblent formées de deux cellules réunies, sont enflées, vésiculeuses, et non aplaties comme dans la cellaire bursifère. Ses ramifications ressemblent à des portions de chapelet. Longueur, quatre centimètres ou environ.

La figure citée d'Esper ne représente point la *vorticella polypina* de Linné, mais un polypier presque semblable à notre cellaire vésiculeuse.

21. Cellaire plumeuse. *Cellaria plumosa.*

C. cellulis unilateralibus alternis extrorsùm acutis; ramis dichotomis erectis fastigiatis. Soland. et Ell. n.° 1.

Ellis corall. t. 18.

Sertularia fastigiata. Lin.

Habite les mers d'Angleterre.

22. Cellaire néritine. *Cellaria neritina.*

C. ramosa, dichotoma, ferruginea; ramis uno latere cellulosis; cellulis extrorsùm mucronatis; vesiculis heliciformibus cellulis interjectis.
Ellis corall. t. 19. *Sertularia neritina.* Lin.
B. *eadem, minor, ramosissima, flabellata, plumbea.*
Habite sur les côtes d'Amérique. La variété B. vient des mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron.*

23. Cellaire aviculaire. *Cellaria avicularia.*
C. ramosa, articulata, nitida; cellulis alternis bisetis; ore avium capitum instar galeato.
Ellis corall. t. 20. *fig. a, A.*
Sertularia avicularia. Lin.
Habite dans les mers d'Europe, où elle est commune.

24. Cellaire rampante. *Cellaria reptans.*
C. repens, dichotoma articulata; cellulis alternis unilateralibus; osculis bisetis. Soland. et Ell. n.o 4.
Ellis corall. t. 20. n.o 3. *fig. b, B.*
Sertularia reptans. Lin.
Habite les mers d'Europe.

25. Cellaire raboteuse. *Cellaria scruposa.*
C. repens, ramosa, uno latere cellulosa; cellulis alternis extrorsùm angulatis.
Ellis corall. t. 20. n.o 4. *fig. c, C.*
Sertularia scruposa. Lin.
Habite dans les mers d'Europe.

26. Cellaire nattée. *Cellaria texta.*
C. Surculis semi-teretibus, erectis, dichotomis, rariter pilosis, uno latere bifariam textis; altero celluloso.
Ma collection.
Habite dans l'Océan asiatique, austral. *Péron* et *le Sueur.*

27. Cellaire cirreuse. *Cellaria cirrata.*
C. articulata, ramosa, dichotoma, incurvata; articulis subciliatis ovato-truncatis, uno latere planis, celluliferis.

Soland. et Ell. n. 17. tab. 4. *fig. d. D.*

Habite dans les mers de l'Inde. Elle variée articulations non ciliées. Ma collection.

28. Cellaire éventail. *Cellaria flabellum.*

C. ramosa, dichotoma, articulata; articulis subcuneiformibus, uno latere cellulosis.

Soland. et Ell. p. 28. n. 16. tab. 4. *fig. c, C.*

Habite dans l'Océan.

ANGUINAIRE. (Anguinaria.)

Polypier phytoïde, rampant, grêle, fistuleux. Cellules droites, filiformes, tubuleuses, distantes, un peu en massue, à ouvertures placées latéralement au-dessous de leur sommet.

Polyparium phytoïdeum, repens, gracile, fistulosum. Cellulæ erectæ, distantes, filiformes, subclavatæ, tubulosæ, lateraliter infrà apicem apertæ.

OBSERVATIONS.

Il n'est pas possible de ranger convenablement l'*anguinaire*, ni parmi les sertulaires, ni parmi les cellaires, tant elle en diffère par le caractère de ses cellules. En conséquence, après l'avoir examinée moi-même, j'ai pensé qu'il était nécessaire d'en former un genre particulier, quoiqu'il n'ait encore qu'une espèce, si le polype de *Cavolini* [Cav. pol. 3. p. 221. tab. 8. f. 11.] n'en est pas une seconde.

L'*anguinaire* présente des jets très - grêles, filiformes, un peu dilatés par espaces, fistuleux, sublapidescens, rampans ou grimpans et attachés le long des rameaux de certains *fucus*.

Il s'élève de ces jets, des cellules distantes, éparses, filiformes, un peu en massue et spatulées au sommet, au-dessous duquel est une ouverture elliptique et latérale. Ces cellules font paraître les jets comme pinnés irrégulièrement, et ont l'aspect de rameaux simples, un peu courts.

ESPÈCE.

1. Anguinaire spatulée. *Anguinaria spatulata.*
   Ellis corall. t. 22. n.o 11. *fig. c, C, D.*
   Sertularia anguina. Lin.
   Cellaria anguina. Soland. et Ell. n.o 12. Esper, suppl. t. 16.
   Habite dans les mers d'Europe. Ma collection.

DICHOTOMAIRE. (Dichotomaria.)

Polypier phytoïde, à tiges tubuleuses, subarticulées, dichotomes, enduites d'un encroûtement calcaire. Cellules des polypes non apparentes.

Polyparium phytoïdeum; caulibus tubulosis subarticulatis, dichotomis, crustâ calcareâ indutis. Cellulæ polyporum nullæ.

OBSERVATIONS.

Les *dichotomaires* ont beaucoup embarrassé les zoologistes qui ont essayé de les rapporter à des genres connus ; aussi les uns en ont fait des tubulaires, et d'autres les ont rangées parmi les corallines. Quoique les polypes de ces polypiers ne soient nullement connus, leur encroûtement calcaire les distingue éminemment des tubulaires, et leurs tiges fistuleuses les éloignent évidemment des corallines ; il est donc nécessaire de les considérer comme constituant un genre particulier que nous croyons convenablement placé dans cette division.

Les *dichotomaires* de la première section sont éminemment tubuleuses, et articulées ou subarticulées. On remarque qu'il n'y a point d'ouverture à l'extrémité des rameaux, sauf les fractures ; que, conséquemment, les polypes ne sortent point par ces extrémités. Cette particularité les distingue de tous les autres vaginicoles.

Quant aux *dichotomaires* de la deuxième section, et dont M. *Lamouroux* forme ses liagores, je crois qu'on peut, en effet, les distinguer, n'étant point articulées, et paraissant souvent non tubuleuses. Je présume néanmoins qu'elles sont fistuleuses, et que la compression a pu rendre ainsi leurs tiges et leurs rameaux comme aplatis.

Ces *dichotomaires* inarticulées ont été regardées comme des fucus lichénoïdes. Je pense, malgré cela, que ce sont des polypiers, et, comme elles paraissent avoir beaucoup de rapports avec celles de la première section, je ne les en séparerai pas provisoirement.

ESPÈCES.

* *Dichotomaires tubuleuses, subarticulées.*

1. Dichotomaire fragile. *Dichotomaria fragilis.*

D. ramosissima, dichotoma, subfastigiata; articulis cylindricis: ultimis apice subcompressis.

Tubularia fragilis? Gmel. p. 3832.

Corallina tubulosa? Pall. zooph. p. 430.

Tubularia umbellata? Esper. suppl. 2. t. 17.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Ma collection. Elle présente des touffes extrêmement garnies, très-rameuses, dichotomes, en cyme corymbiforme, blanches ou d'un verd blanchâtre. Longueur, six à neuf décimètres.

2. Dichotomaire obtuse. *Dichotomaria obtusata.*

D. corymboso-ramosa, dichotoma, articulata; articulis oblongo-ovatis, subvesiculosis, exsiccatione compressis.

Corallina obtusata. Soland. et Ell. p 113. t. 22. f. 2

Tubularia obtusata. Esper. suppl. 2. tab. 5.

Habite sur les côtes des îles Bahama. Ma collection. Elle est blanchâtre, très-rameuse, dichotome, et en cyme corymbiforme comme la précédente; mais ses ramifications sont plus grosses, à articulations renflées, comme vésiculeuses.

3. Dichotomaire ridée. *Dichotomaria rugosa.*

D. ramosa, dichotomo-cymosa; articulis cylindricis annulato-rugulosis, subcontinuis; apicibus compressis.

Corallina rugosa. Soland. et Ell. p. 115. t. 22. f. 3.

Tubularia fragilis. Esper, suppl. 2. t. 3.

Tubularia dichotoma. Esper. suppl. 2. t. 6.

Habite les mers d'Amérique, les côtes de la Jamaïque. Ma collection. L'on a pris ses synonymes pour ceux de la *dich.* fragile, dont il paraît qu'on n'a pas encore donné de bonnes figures.

4. Dichotomaire lapidescente. *Dichotomaria lapidescens.*

D. ramosa, dichotomo-fastigiata, subarticulata, fusco-virens; articulis cylindricis, induratis, tomentoso-hispidis. Corallina lapidescens. Soland. et Ell. p. 112. t. 21. *fig. g.* et tab. 22. f. 9.

Mus. n.o.

Habite les côtes de Ténérif. *Le Dru.* Ma collection. Celle-ci forme des touffes d'un brun verdâtre, avec des places blanchâtres, et semble lapidescénte par la roideur de ses ramifications. Un duvet tomenteux, presque hispide, recouvre ses parties et la colore. Là où le duvet manque, les parties sont blanches. Longueur, six centimètres.

** *Dichotomaires lichenoïdes, non articulées.*

5. Dichotomaire alterne. *Dichotomaria alterna.*

D. ramosa, canescens; ramis ramulisque cylindricis: ramulis alternis sensim breuioribus.

Liagora canescens. Lamouroux. mss.

Habite.... les mers des climats chauds ? Ma collection. D'après un morceau communiqué par M. Lamouroux.

6. Dichotomaire bordée. *Dichotomaria marginata.*

D. dichotomo-ramosa, corymbosa, albida; ramis complanatis, margine involutis: ultimis brevissimis obtusis.

Corallina marginata. Soland. et Ell. p. 115. tab. 22. f. 6.

Habite sur les côtes de Bahama. Ma collection. Ses ramifications sont aplaties, et leurs bords sont relevés, presque roulés en dedans, ce qui les fait paraître canaliculées.

7. Dichotomaire fruticuleuse. *Dichotomaria fruticulosa.*

D. ramosa, dichotomo-corymbosa; ramis teretibus rigidulis: ultimis brevissimis subacutis.

Corallina fruticulosa. Soland. et Ell. p. 116. tab 22. f. 5.

B. var. ramis gracilioribus; ramulis ultimis subulatis.

Habite sur les côtes des îles Bahama, l'Océan atlantique. Ses

ramifications sont grêles, cylindriques, rigidules, blanches, rembrunies aux extrémités. Longueur, six ou sept centimètres. Ma collection.

8. Dichotomaire usnéale. *Dichotomaria usnealis.*

D. ramosissima, dichotoma, diffusa, incana; ramis filiformibus perangustis complanatis; apicibus attenuatis.

Ma collection.

Habite.... elle offre des touffes très-fines, très-rameuses, diffuses, à ramifications aplaties, fort étroites et blanchâtres. Longueur, six à huit centimètres.

9. Dichotomaire féniculacée. *Dichotomaria fœniculacea.*

D. ramosissima, diffusa, viridula; ramis plano-concavis; ramulis brevibus subalternis, apice acutis.

Ma collection.

Habite.... elle est petite, verdâtre ou grisâtre, et semble avoir des rapports avec la *corallina lichenoides* de Soland. et Ell., p. 116. t. 22. f. 8. Longueur, quatre ou cinq centimètres.

10. Dichotomaire divariquée. *Dichotomaria divaricata.*

D. ramosissima, dichotomo-corymbosa, incano-viridula; ramis divaricatis, continuis, partim teretibus, partim compressis et canaliculatis; apicibus acutis.

Mus. n.o

Habite.... la Méditerranée? Ma collection. Elle est d'un blanc verdâtre, lichenoïde ou féniculacée, à ramifications divergentes, en partie cylindracées, et en partie aplaties et en canal. Le Muséum en possède une variété qui provient de l'herbier de *Vaillant*, dont presque toutes les ramifications sont comprimées.

11. Dichotomaire corniculée. *Dichotomaria corniculata.*

D. ramosissima, diffusa, implexa, incano-viridula; ramis tenuibus, teretibus, subcontinuis; apicibus furcatis, corniculatis.

Corallina mollior albida, cortice gypseo, corniculata; Lippii. n.o 83, *ex herb. Vaillantii.*

Mus. n.°

Liagora versicolor. Lamouroux. mss.

Habite la Méditerranée, les côtes du levant, de l'Egypte. Ma collection. Elle se rapproche, par la forme de ses parties, de la *dichot.* fruticuleuse; mais elle est plus molle, à ramifications plus fines, très-rameuses, mêlées, diffuses, et forme des touffes très-garnies, vertes et blanchâtres.

12. Dichotomaire de Madagascar. *Dichotomaria ramospongia*.

D. alba, ramoso-dichotoma; ramis subcarnosis, compressis, apice obtusis.

Mus. n.°

Habite les côtes de Madagascar. Elle était dans l'herbier de Vaillant, sous le nom de *ramo-spongia de Madagascar*. Longueur, cinq centimètres.

TIBIANE. (Tibiana.)

Polypier fixé, tubuleux, membraneux ou corné, légèrement encroûté à l'extérieur, perforé sur les côtés; à ouvertures alternes, amples, un peu saillantes.

Polyparium fixum, tubulosum, membranaceum aut corneum, extùs crustula calcarea vel furfuracea indutum, ad latera perforatum; osculis alternis amplis, subprominulis.

OBSERVATIONS.

Ce nouveau genre, auquel j'avais d'abord donné le nom de *sacculine*, ne connaissant alors que l'espèce singulière à tube rameux, paraît avoir des rapports avec les tubu-

laires. Mais ses tubes sont perforés latéralement comme certaines flûtes. Leurs ouvertures sont alternes, terminent tantôt des angles, tantôt des saillies turbinées, sacciformes, et ressemblent à des cellules sans fond.

Ainsi, quoique nous ne connaissions pas encore les polypes de la Tibiane, nous savons qu'ils communiquent ensemble dans le tube membraneux ou un peu corné qui les contient.

ESPÈCES.

1. Tibiane rameuse. *Tibiana ramosa.*

T. tubo membranaceo subflexuoso, supernè ramoso albo; cellulis prominulis sacciformibus.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*.

2. Tibiane fasciculée. *Tibiana fasciculata.*

T. tubis plurimis, infernè coalitis, supernè distinctis, flexuoso-angulatis; osculis ad basim angulorum.

Mus. n.o

Habite.... de la collect. stathoudérienne. Elle est plus petite que la précédente.

ACÉTABULE. (Acetabulum.)

Polypier fungoïde, enduit d'un encroûtement calcaire; à tige simple, filiforme, fistuleuse, terminée par un plateau orbiculaire, enfoncé au centre.

Plateau ayant des stries rayonnantes en dessus et en dessous, perforé dans le bord, et composé de tubes réunis orbiculairement.

Polyparium fungoides, crustâ calcareâ indutum; stipite simplici, filiformi, fistuloso; peltâ terminali orbiculatâ, centroque supernè excavato.

Tubuli numerosi, orbiculatìm coaliti, peltam utrinque radiatìm striatam, et margine perforatam constituunt.

OBSERVATIONS.

Les *acétabules* appartiennent évidemment à la division des polypiers vaginiformes, et constituent un genre particulier, singulièrement distinct.

Ces polypiers ressemblent à de petits champignons blanchâtres, dont le pédicule, filiforme, très-grêle, long et tubuleux, soutient un petit plateau orbiculaire, presque cyathiforme. Ce plateau est formé par une rangée de tubes réunis, dont les ouvertures se trouvent dans le bord.

Ces tubes sont-ils les loges de différens individus qui communiqueraient entr'eux dans le tube du pédicule; ou, selon ce que l'on peut présumer des observations de *Donati*, n'y a-t-il qu'un seul animal dans le polypier, dont les tentacules, nombreux et d'une extrême finesse, ont des issues dans l'excavation centrale du plateau?

ESPÈCES.

1. Acétabule méditerranéen. *Acetabulum mediterraneum.*

A. peltarum margine regulari recto; culmis erectis.
Acetabulum marinum. Tournef. inst. R. herb. t. 318.
Callopilophorum. Donat. Adr. p. 28. t. 3.
Tubularia acetabulum. Gmel.
Habite dans la Méditerranée, sur les pierres, etc.

2. Acétabule des Antilles. *Acetabulum caribæum.*

A. peltarum margine subcrispo, replicato; culmis prælongis.

Brown. jam. 74. t. 40. *fig. A.*

Habite dans l'Océan des Antilles. Ma collection. Elle est un peu plus grande que celle qui précède ; le bord de l'ombrelle est presque crénelé.

POLYPHYSE. (Polyphysa.)

Polypier fungoïde, enduit d'un encroûtement calcaire ; à tige simple, filiforme, fistuleuse, terminée par un amas de cellules bulloïdes.

Cellules vésiculeuses, inégales, ramassées en tête.

Polyparium fungoides, crustâ calcareâ indutum ; stipite simplici, filiformi, fistuloso, cellulis bullæformibus terminato.

Cellulæ vesiculares, inæquales, in capitulum congestæ.

OBSERVATIONS.

La *polyphyse*, dont il s'agit, ressemble tellement aux acétabules par son port, que j'ai été tenté de la réunir à leur genre. Mais au lieu d'un plateau orbiculaire, rayonné en dessus et en dessous, l'on voit au sommet de chaque tige de la polyphyse un amas de petites vessies subglobuleuses, bien séparées et ramassées en tête terminale. Cette forme et cette disposition des cellules de la

polyphyse me paraissent si particulières, que je crois devoir distinguer ce polypier comme formant un genre séparé, mais voisin des acétabules.

ESPÈCE.

1. Polyphyse australe. *Polyphysa australis*.

P. culmis numerosis erectis fasciculatis ; capitulis inæqualibus terminalibus.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, sur une *vénus*. *Péron* et *le Sueur*. Elle est blanche comme les acétabules. Ses tiges, filiformes et fistuleuses, n'ont que quatre centimètres de longueur. Les vessies paraissent turbinées, rétrécies vers leur base, arrondies à leur sommet.

TROISIÈME SECTION.

POLYPIERS A RÉSEAU.

Polypiers lapidescens, subpierreux, à expansions crustacées ou frondescentes, sans compacité intérieure.

Cellules petites, courtes ou peu profondes, tantôt sériales, tantôt confuses, et, en général, disposées en réseau, à la surface des expansions, ou sur les corps marins.

OBSERVATIONS.

Les *polypiers à réseau* appartiennent à une famille de polypes très-voisine de celle qui précède, par ses

rapports, et qui se lie naturellement avec la suivante sous les mêmes considérations. Elle est, malgré cela, bien distinguée de l'une et de l'autre par la forme et par la consistance des polypiers qui s'y rapportent, et sans doute par les polypes eux-mêmes.

Ici, le polypier ne forme plus de tige fistuleuse, comme ceux de la section précédente. Ce polypier, lapidescent ou subpierreux, tantôt offre des expansions crustacées; c'est-à-dire, qui s'étendent en forme de croûte mince sur les corps marins; tantôt constitue des expansions aplaties, frondescentes, simples, ou se divisant en lobes ou en lanières; et tantôt ses expansions aplaties sont portées sur une tige pleine, comme articulée.

Dans tous les cas, les cellules sont petites, sessiles, rarement diffuses, le plus souvent sériales ou disposées en réseau à la surface des expansions, soit sur une seule de leurs faces, soit sur les deux faces opposées. Ces cellules sont courtes, subtubuleuses, droites ou obliques, tantôt contigues et disposées par rangées régulières ou d'une manière diffuse, et tantôt sont isolées ou écartées les unes des autres. Leur ouverture terminale est un orifice tantôt orbiculaire, régulier, simple, et tantôt ellipsoïde, subtrigone et irrégulier, à bord souvent denté ou cilié. Quelquefois cet orifice est en partie fermé par un tympan ou diaphragme operculaire.

Malgré tant de particularités diverses, on reconnaît que la section des *polypiers à réseau* embrasse une famille très-naturelle, qui conduit aux polypiers foraminés.

C'est surtout parmi les différens genres de cette section, que l'on voit en quelque sorte s'accroître progressivement

la consistance du polypier, lequel devient de plus en plus solide et presque tout-à-fait pierreux à mesure que l'on avance dans la section. Aussi, les premiers genres de cette famille n'offrent-ils que des polypiers minces, délicats, lapidescens et flexibles; tandis que les derniers en présentent de plus solides et de plus pierreux, quoique sans compacité intérieure. En examinant la substance de ces différens polypiers, on voit que la matière crétacée l'emporte progressivement en abondance sur la matière membraneuse ou animale; et, quoiqu'encore flexibles, surtout au moment où on les sort de l'eau, ils deviennent ensuite de plus en plus roides, cassans, et même plusieurs sont déjà en grande partie pierreux.

Assez souvent il arrive que les expansions de ces polypiers sont divisées en ramifications ou en lanières qui s'anastomosent entr'elles avec des répétitions fréquentes. Il en résulte que le polypier offre lui-même une véritable réticulation, ou qu'il est percé à jour par une multitude d'ouvertures semblables et en forme de fenêtres.

Il paraît que les polypes de ces polypiers ne communiquent point les uns avec les autres, n'ont point de corps commun, distinct de celui des individus, et ne constituent point des animaux composés. Ils ont le corps court ou peu allongé, puisque leurs cellules sont peu profondes, et que les expansions de leur polypier ont, en général, peu d'épaisseur.

Voici les genres que je rapporte à cette section, parmi lesquels les derniers font évidemment une transition aux polypiers foraminés.

FLUSTRE. (Flustra.)

Polypier submembraneux, flexible, lapidescent, frondescent ou en croûte mince ; constitué par des cellules contigues, adhérentes, disposées par rangées nombreuses, soit sur un seul plan, soit sur deux plans opposés.

Cellules sessiles, courtes, obliques ; à ouverture terminale, irrégulière, souvent dentée ou ciliée sur le bord.

Polyparium submembranaceum, flexile, lapidescens, frondescens aut in crustam tenuem expansum, cellularum seriebus numerosis uno vel utroque latere dispositis quasi contextum.

Cellulæ sessiles, contiguæ, adhærentes, breves, obliquatæ; ore terminali subringente, in non nullis dentato vel ciliato.

OBSERVATIONS.

Les *flustres*, auxquelles on donnait autrefois le nom d'*escares*, viennent tantôt en croûte mince, à la surface de différens corps marins, sur lesquels elles forment un réseau délicat et alvéolaire, et tantôt leurs cellules, s'appuyant les unes contre les autres, soit sur deux plans opposés, soit sur un seul plan, forment des expansions aplaties, foliacées, constituées, tantôt par le support membraneux et septifère des cloisons, et tantôt par la cohérence seule des cellules.

Ainsi, les cellules des *flustres* ne s'amoncèlent point confusément les unes sur les autres; mais, disposées par séries régulières et subquinconciales, elles forment des croûtes minces et transparentes, quelquefois des verticilles, et plus souvent des espèces de feuilles plus ou moins lobées ou découpées. Elles sont rarement perpendiculaires au plan de position.

Chaque cellule contient un polype hydriforme, mais qui a nécessairement le corps court.

On a observé sur les cellules des *flustres*, de petites bulles qui paraissent être les vésicules gemmifères de ces polypes. Ces bulles, après s'être détachées, tombent sans doute sur le plan de position à côté des autres cellules; car, dans ce genre, les cellules ne s'amoncèlent point les unes sur les autres. Il est même probable que chaque polype ne produit qu'une seule fois sa bulle gemmifère, et qu'il périt ensuite. De là, on peut penser qu'il n'y a que les polypes voisins des bords d'une expansion qui soient vivans.

Les *flustres* n'étant point des polypiers fistuleux, sont, en cela, très-distinguées des polypiers vaginiformes. Elles commencent la famille particulière des polypiers à réseau, qui deviennent graduellement plus pierreux.

ESPÈCES.

* *Expansions foliacées, relevées, non encroûtantes.*

1. Flustre foliacée. *Flustra foliacea.*

Fl. foliacea, ramosa, inciso-lobata, utrinque cellulosa; lobis cuneiformibus, apice rotundatis.

Fl. foliacea. Lin., Esper. suppl. 2. t. 1.

Ellis corall. t. 29. *fig. a. A. B. C. E.*

Eschara foliacea. Pall. zooph. p. 52. de Moll. t. 2. f. 7.
Mus. n.o
Habite les mers d'Europe. Espèce grande, commune et bien connue. Le bord des cellules est muni de quatre ou cinq épines courtes. Ma collection.

2. Flustre tronquée. *Flustra truncata.*
Fl. foliacea, dichotoma; laciniis linearibus truncatis; basi tubulis radiciformibus.
Fl. truncata. Lin., Esper. suppl. 2. t. 3.
Ellis corall. t. 28. *fig. a. A. B.*
Eschara securifrons. Pall. zooph. p. 56.
Ma collection.
Habite les mers d'Europe. Elle est plus petite et à découpures plus étroites que celle qui précède. Les deux côtés sont cellulifères.

3. Flustre bombycine. *Flustra bombycina.*
Fl. frondescens; frondibus obtusis, dichotomis et trichotomis, confertis, radicantibus, uno tantùm strato cellulosis. Soland. et Ell. p. 14. tab. 4. *fig. b. B. B.* 1.
Ellis. corall. tab. 38. f. 8. *bona.*
Eschara papyrea. Pall. zooph. p. 56.
Flustra papyracea. Esper. suppl. 2. t. 2.
Ma collection.
Habite les mers d'Europe et celles d'Amérique. Elle vient en touffe diffuse, et n'est guère plus grande que celle qui précède. Les cellules sont mutiques, à ouvertures étroites en croissant.

4. Flustre voile. *Flustra carbasea.*
Fl. foliacea, dichotoma, cespitosa; laciniis lineari-cuneatis, obtusis; cellulis uno strato dispositis.
Flustra carbasea. Soland. et Ell. p. 14. t. 3. f. 6—7.
B. *var. laciniis longis linearibus raris truncatis.*
Ma collection.
Habite sur les côtes de l'Ecosse. Cette espèce vient aussi en touffe et offre des expansions foliacées, allongées, dichotomes, étroites, quelquefois en forme de cornes de daim, comme

dans la variété *B*. Les cellules sont oblongues-ovales, à ouvertures petites, non en croissant.

5. Flustre lobes-étroits. ***Flustra angustiloba.***

Fl. foliacea; frondibus dichotomis, perangustis linearibus, uno latere cellulosis; cellulis graniferis.

Ellis corall. tab. 38. *fig.* 7.

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Elle est petite, délicate, dichotome, à découpures très-étroites et linéaires. Les cellules, sur un seul côté de ses expansions, sont éminemment granifères.

6. Flustre spongiforme. ***Flustra spongiformis.***

Fl. ramosa, spongiosa; lobis cuneiformibus obtusis; cellulis oblongis, crustâ porosâ obtectis, apice pertusis.

Flustra frondosa? Esper. suppl. 2. tab. 8.

Habite.... Ma collection. Cette espèce s'éloigne de toutes les autres par son tissu; et cependant elle appartient évidemment au genre des flustres. Elle se ramifie, et offre des lobes aplatis, cunéiformes, obtus, spongieux, et moins minces que dans les espèces qui précèdent. Hauteur, quatre ou cinq centimètres.

** *Expansions encroûtantes ou enveloppantes, rarement libres.*

7. Flustre toile de mer. ***Flustra telacea.***

Fl. incrustans, telam araneosam æmulans; cellulis filis decussantibus conditis, oblongo-quadrangulis; ore subnudo.

An flustra membranacea? Lin.

Mus. n.o

Habite l'Océan d'Europe, sur des ulva, des fucus à larges feuilles. Elle s'étend, comme une toile mince, sur les feuilles des plantes marines, et n'offre, dans ses restes, qu'un réseau fin, à mailles oblongues, quadrangulaires.

8. Flustre dentée. ***Flustra dentata.***

Fl. incrustans, interdùm subfrondescens, lapidescens nitida; cellulis ore elliptico multidentato, raro pilifero.

Flustra dentata. Soland. et Ell. p. 15.

Ellis corall. t. 29, *fig. D. D.* 1. act. angl. 48. tab. 22. f. 4. *D.*

An flustra lineata? Esper. suppl. 2. t. 6.

Mus. n.o

Habite les mers d'Europe, sur des fucus, ou enveloppant leurs tiges. Elle n'est pas rare. Ma collection.

9. Flustre dents épaisses. *Flustra crassidentata.*

Fl. crustacea, lapidescens, glabra; cellulis ovalibus: margine brevi crasso paucidentato.

Mon cabinet.

Habite la mer de la Guyane, sur un fucus. Cette espèce est très-distincte de la précédente. Les cellules ont le bord épais, muni de deux ou quatre dents courtes, épaisses et obtuses.

10. Flustre pileuse. *Flustra pilosa.*

Fl. incrustans aut subfrondescens, variè divisa; cellularum ore dentato pilifero.

Flustra pilosa. Lin. Soland. et Ell. p. 13.

Ellis corall. t. 31. Esper. suppl. 2. t. 4.

Eschara pilosa. de Moll. Monogr. p. 37. t. 1. f. 5.

Mus. n.o

Habite les mers d'Europe, sur les fucus, etc. Cette espèce est quelquefois très-velue, presque tomenteuse. Parmi les cellules, on en aperçoit dont l'ouverture est en partie fermée par un diaphragme mince. Les bords de cette ouverture ont de très-petites dents dont une ou deux se terminent en poil fort long.

11. Flustre verticillée. *Flustra verticillata.*

Fl. adnata, sæpè frondescens; frondibus linearibus subcompressis; cellulis turbinatis dentato-ciliatis, annulatim digestis.

Flustra verticillata. Soland. et Ell. p. 15. t. 4. *fig. a. A.*

Sertularia verticillata. Esper. suppl. 2. t. 26.

De Moll. Monogr. tab. 2. f. 6.

Mus. n.

Habite les mers d'Europe. Celle-ci, quoique voisine de la précédente par ses rapports, en est très-distincte, surtout par la disposition et la forme de ses cellules. Elle n'est point rare.

Espèces fossiles dont le genre paraît douteux.

— Flustre mosaïque. *Flustra tessellata.*

Fl. incrustans, septis anticè rotundatis; cellulis supernè depressis; ore subrotundo exiguo.

Fl. mosaïque. *Desmarets* et *le Sueur*, bull. des sc. 1814. p. 53. pl. 2. f. 2.

Habite.... sur les corps fossiles tels que les oursins, les belemnites, des environs de Paris.

— Flustre en réseau. *Flustra reticulata.*

Fl. frondescens crassiuscula; frondibus utrinque celluliferis; cellulis ovato-elongatis; septis prominulis; ore subtransverso.

Fl. en réseau. *Desmarets* et *le Sueur*, bull. des sc. 1814. p. 53. pl. 2. f. 4.

Habite.... les sables des environs de Valogne, avec les baculites, les belemnites, etc.

— Flustre carrée. *Flustra quadrata.*

Fl. incrustans, radiata; cellulis quadratis vel parallelogrammibus.

Fl. à cellules carrées. *Desmarets* et *le Sueur*, bull. des sc. 1814. p. 53. pl. 2. f. 10.

Habite.... sur un moule int. de coquille bivalve.

— Flustre épaisse. *Flustra crassa.*

Fl. incrustans, crassa; septis prominulis supernè depressis; cellulis brevibus; ore amplo lunato.

Fl. épaisse. *Desmarets* et *le Sueur*, bull. des sc. 1814. p. 53. pl. 2. f. 1.

Habite.... sur une huître fossile de Grignon, etc.

— Flustre crétacée. *Flustra cretacea.*

Fl. incrustans, crassa; cellulis ovato-oblongis.

Fl. crétacée. *Desmarets* et *le Sueur*, bull. des sc. 1814. p. 53. n.o 6. pl. 2. f. 3.

Habite.... sur un murex fossile des environs de Plaisance.

— Flustre utriculaire. *Flustra utricularis.*

Fl. incrustans; cellulis obovatis depressiusculis, posticè latioribus; ore parvulo anteriori.

Fl. utriculaire. *Desmarets* et *le Sueur*, bull. des sc. 1814. p. 54. pl. 2. f. 8.

Habite.... sur les oursins fossiles de la craie.

TUBULIPORE. (Tubulipora.)

Polypier parasite ou encroûtant; à cellules submembraneuses, ramassées, fascieulées ou sériales, et en grande partie libres.

Cellules allongées, tubuleuses; à ouverture orbiculée, régulière, rarement dentée.

Polyparium parasiticum, vel incrustans; cellulis submembranaceis, confertis, fasciculatis vel serialibus, ad latera disjunctis.

Cellulæ oblongæ, tubulosæ; ore orbiculato, regulari, rarò dentato.

OBSERVATIONS.

Les *tubulipores* sont de très-petits polypiers qui semblent se rapprocher des cellépores, mais qui sont beaucoup plus

frêles, et quil en faut distinguer, parce que leurs cellules sont allongées, tubuleuses, libres, c'est-à-dire, sont désunies et n'ont entr'elles aucune adhérence sur les côtés, et que leur ouverture est ronde, régulière.

Les cellules des *tubulipores*, quoiqu'en grande partie libres, sont ramassées, fasciculées, verticillées, et quelquefois disposées par rangées lâches. Elles forment sur les fucus, les corallines, etc., des amas divers et fort petits; elles sont soutenues par une base en croûte très-mince et qui a peu d'étendue. Leur ouverture est rarement resserrée.

On ne peut ranger ces petits polypiers parmi les *flustres* qui ont toujours leurs cellules adhérentes, avec un orifice à bords inégaux, plus ou moins ringent, et qui, par leur disposition, présentent ordinairement un réseau régulier. Ce ne sont point non plus des *cellépores*, puisque ces polypiers sont à peine lapidescens, et que leurs cellules sont libres, allongées, peu ou presque point ventrues. Enfin, ce sont encore moins des *millépores*, ceux-ci étant des polypiers tout-à-fait pierreux.

ESPÈCES.

1. Tubulipore transverse. *Tubulipora transversa.*

T. cellulis tubulosis, serialiter coalitis : seriebus transversis; crustâ repente.

Millepora tubulosa. Soland. et. Ell. p. 136.

Ellis corall. t. 27. *fig.* c. *E.*

Planch. Conch. chap. 25. tab. 18. *fig. n. N.*

Mus. n.°

Habite la Méditerranée, sur des fucus, etc. Ma collection. Ce polypier très-petit, rampe et se ramifie un peu sur les corps marins, et a sa face supérieure tubulifère. Ses tubes sont droits, courts, disposés par rangées transverses, et réunis entr'eux dans leur partie inférieure.

2. Tubulipore frange. *Tubulipora fimbria.*

T. cellulis tubulosis, longis, distinctis, longitudinaliter seriatis; crustâ repente, subramosâ.

Cellepora ramulosa. Gmel. p. 3791.

Esper. vol. 1. t. 5.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée, l'Océan d'Europe et de l'Inde, sur des fucus, etc. Ma collection. Il tient beaucoup à l'espèce précédente par ses rapports; mais ses tubes sont plus longs, plus libres, et forment plutôt des franges longitudinales que des rangées transverses.

3. Tubulipore orbiculé. *Tubulipora orbiculus.*

T. subincrustans; cellulis tubulosis in orbiculum hemisphæricum aggregatis; osculo subdentato.

Orbiculus. Seba. mus. 3. tab. 100. f. 7.

Madrep. verrucaria. Esper. vol. 1. t. 17. *fig. B. C.*

Habite la Méditerranée, l'Océan d'Europe, sur des fucus. Ma collection. Cette espèce offre des amas orbiculaires et convexes de tubes droits, libres et distincts dans leur moitié supérieure, et dont l'orifice est tantôt muni d'une à trois dents, et tantôt n'en présente aucune.

4. Tubulipore foraminulé. *Tubulipora foraminulata.*

T. incrustans; tubulis creberrimis coalitis, radiatim inclinatis, ad latera foraminulosis; ore mutico.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée, etc. sur le *retepora cellulosa.* Espèce voisine de la précédente, par sa disposition en plaques suborbiculaires et encroûtantes; mais très-singulière en ce que ses tubes, cohérens les uns aux autres, inclinés et divergens de tous côtés comme des rayons, sont foraminulés latéralement, et offrent quelquefois des côtes transverses et latérales, ou des cils lorsque les tubes sont usés latéralement.

5. Tubulipore patène. *Tubulipora patina.*

T. crustâ tenui, suborbiculatâ; concavâ, indivisâ, supernè striatâ; disco tubulis aggregatis et infernè coalitis obtecto.

Millepora verrucaria. Soland. et Ell. p. 137.
Madrep. verrucaria. Esper. vol. 1. t. 17. *fig. A*.
Madrep. verrucaria. Lin. Pall. zooph. p. 280.
Habite la Méditerranée, etc., sur des fucus. Ma collection. Il présente une expansion crustacée, mince, presqu'orbiculaire, concave en-dessus comme une soucoupe, et dont le disque est occupé par une masse de tubes réunis inférieurement. Cette patène est de la largeur de l'ongle du petit doigt. Ses bords sont ondés, souvent irréguliers, à limbe intérieur, strié.

6. Tubulipore patellé. *Tubulipora patellata*.
T. turbinato-explanata, orbiculata; margine laciniis fimbriato; disco tubulis confertis, contortis, clausis difformibus.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Mon cabinet. Ce polypier n'est pas plus large que celui qui précède, et semble s'en rapprocher à plusieurs égards. Il est cependant si singulier, que l'on peut encore douter de son véritable genre. Les tubes de son disque ressemblent aux serpens d'une tête de méduse. Il est lapidescent.

7. Tubulipore annulaire. *Tubulipora annularis*.
T. incrustans; cellulis subclavato-cylindricis, annulatim digestis; osculo biverrucoso.
Eschara annularis. Pallas zooph. p. 48. n.° 13.
De Moll. *Monogr. de Eschara*. p. 36. tab. 1. f. 4.
Habite la mer de l'Inde et du cap de Bonne-Espérance, sur des fucus. Je ne le connais que par les ouvrages cités.

DISCOPORE. (Discopora.)

Polypier subcrustacé, aplati, étendu en lame discoïde, ondée, lapidescente; à surface supérieure, cellulifère.

Cellules nombreuses, petites, courtes, contigues, favéolaires, régulièrement disposées par rangées subquinconciales; à ouverture non resserrée.

Polyparium subcrustaceum, complanatum, in laminam discoideam, undatam et lapidescentem extensum; supernâ superficie celluliferâ.

Cellulæ numerosæ, parvæ, breves, favosæ, contiguæ, seriebus regularibus vel in quincunces dispositæ; ore non constricto.

OBSERVATIONS.

Les *discopores*, moins flexibles, plus lapidescens et plus fragiles que les flustres, à cellules plus immergées et moins libres que dans les tubulipores, sont des polypiers qui avoisinent les cellépores, et avec lesquels néanmoins on ne doit pas les confondre.

Plus disciformes que les cellépores, et n'offrant presque jamais comme eux des expansions lobées, convolutes et diversement rameuses, les *discopores* s'en distinguent en ce que leurs cellules ne sont jamais confuses, mais sont rangées régulièrement en quinconces ou par séries, imitant, en quelque sorte, celles d'un gâteau d'abeilles.

ESPÈCES.

1. Discopore verruqueux. *Discopora verrucosa.*

D. crustacea, lamelliformis, suborbiculata, undata; cellulis obliquis subquincuncialibus; fauce hinc subdentato.

Cellepora verrucosa. Lin., Esper. vol. 1. t. 2.
B. *var. cellulis fauce edentulo.*
Mus. n.°

Habite la mediterranée, l'Océan européen et indien. Mon cabinet. Il forme des lames suborbiculaires, crustacées, ondées, assez minces, cassantes, et en partie fixées sur des corps marins. Les cellules s'ouvrent uniquement à la surface supérieure de ces lames; elles sont quinconciales, inclinées obliquement, à ouverture peu resserrée, et leur bord en devant offre une dent conique, quelquefois accompagnée de deux autres plus petites. Largeur, trois à quatre centimètres; couleur, fauve ou blanchâtre.

2. Discopore réticulaire. *Discopora reticularis.*

D. crustacea, lamelliformis, tenuis, undata, subconvoluta; cellulis superficialibus, foveolatis, contiguis, in retem dispositis; ore mutico, subovali.

Mus. n.°

Habite.... Cette espèce offre, comme la précédente, une expansion en lame mince, suborbiculaire, ondée, quelquefois contournée. Cette lame, très-fragile, présente à sa surface supérieure, un réseau régulier, formé par des cellules en fossettes arrondies et superficielles. Elle est en grande partie libre, et n'est fixée que par une portion de sa surface inférieure.

3. Discopore fornicin. *Discopora fornicina.*

D. crustacea lamelliformis, adnata; cellulis seriatis, contiguis, suborbiculatis; labio superiori fornicato, prominulo.

Mus. n.°

..... *conf. cum eschará forniculosá.* Pall. zooph. p. 47.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Celui-ci présente encore une lame crustacée, suborbiculaire, en partie fixée sur les corps marins, et cellulifère en sa face supérieure. Mais il est très-distinct, par ses cellules dont le bord supérieur est le seul apparent, et s'avance en voûte ou en arcade saillante. L'ensemble de toutes ces arcades a un aspect singulier.

4. Discopore crible. *Discopora cribrum.*

D. crustacea, lamelliformis, alba; supernâ superficie foraminibus distantibus pertusâ.

Mus. n.°

.... *an flustra arenosa?* Soland. et Ell. p. 17.

Habite.... Cette espèce fait, en quelque sorte, douter de son genre, lorsqu'on la regarde en dessus; mais, en-dessous, l'on distingue facilement, par la transparence de la lame, les cellules contiguës et sériales de ce discopore, dont il n'y a qu'une partie qui s'ouvre à sa superficie. Les ouvertures de ces cellules ne sont que des troncatures qui les coupent obliquement, et ne laissent aucun bord en saillie. Il en résulte que la face supérieure de la lame est perforée comme un crible. Largeur de la lame, quatre à cinq centimètres.

5. Discopore râpe. *Discopora scobinata.*

D. lamelliformis, undata, convoluto-tubulosa, extùs cellulifera; cellulis prominulis quincuncialibus distantibus.

Mus. n.°

Habite.... Je crois qu'il provient, ainsi que le précédent, du voyage de *Baudin*. La surface extérieure de celui-ci ressemble à celle d'une petite râpe, par la petite saillie des cellules qui sont tubuleuses, distantes les unes des autres et quinconciales. La lame que forme cette espèce, est contournée ou roulée en cornet, et, d'ailleurs, elle est mince et fragile comme dans les espèces précédentes.

6. Discopore petits-rets. *Discopora reticulum.*

D. incrustans, alba; filis calcariis cancellatim anastomosantibus.

Millepora reticulum. Gmel. p. 3788.

Esper. vol. 1. p. 205. tab. XI.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée, l'Océan atlantique, sur des fucus, des coquilles. Cette espèce forme rarement une lame libre ou en partie libre, comme celles qui précèdent; mais elle s'étend et s'applique comme une croûte à la surface des corps marins. Elle est fort petite, blanche, tout-à-fait rétiforme, et les mailles de son réseau sont de véritables cellules.

dont le fond très-mince et membraneux ne paraît point dans le polypier jeune, mais ensuite devient très-apparent. Les côtés de ces mailles ou cellules prennent aussi une certaine épaisseur dans le polypier complètement formé. Etendue, trois à six millimètres. Mon cabinet.

7. Discopore coriace. *Discopora coriacea.*

D. lamelliformis, rotundato-lobata, tenuissima, pellucida; cellulis seriatis prostratis apice pertusis.

Flustra coriacea. Esper. suppl. 2. tab. 7.

Habite.... Il est mince et transparent comme une pelure d'oignon, et n'est fixé q'uen partie sur les corps marins. Ce qui le rend très-remarquable, c'est que la lame qu'il constitue est composée de cellules tubuleuses, sériales, couchées, et qui s'ouvrent à leur sommet par un pore.

8. Discopore arénulé. *Discopora arenulata.*

D. lamelliformis, undata, subpellucida; cellulis parvulis seriatis obliquis apice semi-clausis; ore semi-rotundo.

Mon cabinet.

Habite.... Il présente une lame libre, arrondie, ondée, assez transparente, dont la surface supérieure est ornée de cellules quinconciales, mutiques. Ces cellules sont inclinées, comme enfoncées obliquement et se terminent par une ouverture demi-ronde.

9. Discopore rude. *Discopora scabra.*

D. lamelliformis, undata, cellulosa, tuberculis apice foratis asperata; cellulis ovalibus, quincuncialibus.

Mon cabinet.

Habite.... Cette espèce est distincte du discopore verruqueux par ses cellules plus petites, ovales, dont les bords ou les interstices portent de petits tubercules élevés, écartés et percés au sommet comme des tubes.

CELLÉPORE. (Cellepora.)

Polypier presque pierreux, poreux intérieurement, étendu en croûte ou relevé et frondescent; à expansions aplaties, lobées ou rameuses, subconvolutes, non flexibles; à surface externe, cellulifère.

Cellules urcéolées, submembraneuses, ventrues, un peu saillantes, contigues, confuses; à ouverture resserrée.

Polyparium sublapideum, intùs porosum, in crustam expansum, aut surrectum et frondescens; frondibus complanatis, lobatis vel ramosis, subconvolutis; externâ superficie ex cellulis uno strato coalitis contextâ.

Cellulæ urceolatæ, ventricosæ, submembranaceæ, exserentes, confusæ; ore constricto.

OBSERVATIONS.

Les *cellépores* ont été confondus par quelques naturalistes avec les *millépores*, et par d'autres avec les *flustres*. Ils sont cependant réellement distincts des uns et des autres. Ces polypiers sont moins pierreux et surtout moins compactes intérieurement que les millépores, et leurs cellules sont toujours saillantes, quoique plus ou moins. Ils ne sont point flexibles comme les flustres, mais roides et cassans; et leurs cellules, en général, confuses, urcéolées, à orifice resserré, les en distinguent.

C'est des discopores que les *cellépores* se rapprochent le plus ; et c'est ensuite avec les eschares et les rétépores qu'ils ont les rapports les plus prochains. On sent qu'ils tiennent déjà de très-près aux polypiers tout-à-fait pierreux.

En effet, les expansions des *cellépores* sont pierreuses, mais avec un mélange de matière animale qui les rend assez molles et flexibles dans les eaux. Néanmoins elles deviennent roides et très-fragiles lorsqu'elles sont exposées à l'air, et elles sont très-poreuses dans leur épaisseur.

Les *cellépores* encroûtent ou enveloppent différens corps marins sur lesquels ils sont fixés. Quelques-uns néanmoins forment des expansions relevées, aplaties, frondescentes, contournées ou convolutes, sinueuses, plus ou moins rameuses.

ESPÈCES.

1. Cellépore ponce. *Cellepora pumicosa.*

C. incrustans, aut explanatione convolutâ, tubulosa, ramosa ; externâ superficie cellulis confusis, ventricosis et mucronatis scabrâ.

Millepora pumicosa. Soland. et Ell. p. 135.

Ellis corall. tab. 27. *fig. f. F.*

Borlas. Cornub. t. 24. f. 7—8.

Mus. n°

Habite l'Océan européen, la Méditerranée. Mon cabinet. Espèce commune, polymorphe, rarement épaisse, très-fragile ; à surface hérissée par les cellules. On la rencontre dans différentes mers.

2. Cellépore épais. *Cellepora incrassata.*

C. ramosa lobata, intùs cellulosa ; ramis crassis teretibus fractis ; cellulis confusis, ovatis, muticis.

Marsil. hist. t. 32. f. 150—151.

An cellepora leprosa. E[illegible]ol. 1. t. 4.

Mus. n.o

Habite la Méditerranée. [illegible] cabinet. Il forme des expansions épaisses, pleines, comme pierreuses, mais celluleuses intérieurement, cylindracées, lobées ou rameuses. Les cellules de la superficie sont les seules polypifères ; elles sont confuses, très-inégales, mais mutiques à leur orifice. MM. *Péron* et *le Sueur* en ont rapporté de Timor une variété qui s'étale en plaque irrégulière, bosselée et ondée en dessus.

3. Cellépore olive. *Cellepora oliva.*

C. simplex, cylindraceo-turbinata ; extremitate crassiore truncatâ, foveâ terminatâ ; cellulis confusis muticis.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Celui-ci est remarquable par sa forme presque régulière ; car il ressemble à une olive ou à un gland hors de sa cupule. Il est un peu cerclé transversalement, et son gros bout offre une fossette orbiculaire. Longueur, trois centimètres.

4. Cellépore oculé. *Cellepora oculata.*

C. incrustans, ramosissima, subcespitosa ; ramis sparsim oculatis ; cellulis confusis echinatis.

Mus. n.o

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.* Ce polypier enveloppe des tiges de gorgone, de fucus, etc., et de sa croûte s'élèvent des ramifications cylindriques, subdichotomes, qui forment de petites touffes arrondies et assez élégantes. Toutes ces ramifications sont percées çà et là de trous ronds, comme dans certaines éponges. Etendue, quatre à cinq centimètres.

5. Cellépore endive. *Cellepora endivia.*

C. complanata, lobato-foliacea, subplicata, variè contorta ; cellulis confusis subglobosis ; ore mutico.

Mus. n.o

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.* Mon cabinet.

Celui-ci forme des expa[illegible] un peu épaisses, comme pierreuses, aplaties, lo[illegible]foliacées, plissées, et diversement contournées. Le[illegible]les sont confuses, mutiques, comme entremêlées de duvet pulvériforme. Etendue, quatre à sept centimètres.

6. Cellépore à crêtes. *Cellepora cristata.*

C. incrustans, multiloba; lobis verticalibus rotundatis, compressis, carinatis, subspiralibus, utroque latere echinatis.

Mus. n.°

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce semble perfoliée par les tiges des plantes marines qu'elle enveloppe; et, comme ses lobes sont verticaux, arrondis, comprimés, carinés et en crêtes, ils ressemblent presque aux pas d'une vis de pressoir. Ses crêtes sont hérissées des deux côtés; et n'ont que quelques millimètres de hauteur.

7. Cellépore spongite. *Cellepora spongites.*

C. basi incrustans; explanationibus è crusta surgentibus tubuloso-turbinatis, ramosis, variè coalescentibus; cellulis seriatis; osculo suborbiculari.

Cellepora spongites. Lin. Esper. vol. 1. t. 3.

Millepora spongites. Soland. et Ell. p. 132.

Porus anguinus, etc. Gualt. Ind. *post.* tab. 70.

Eschara spongites. Pall. zooph. p. 45. de Moll. t. 1. f. 3.)

B. *eadem? humilior, tenuior, subcrispa.*

Seba. mus. 3. tab. 100. f. 12.

Soland. et Ell. tab. 41. f. 3.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée, et sa variété, la mer des Indes. Ma collection. Sa base est une plaque qui recouvre les pierres, etc. Il s'en élève des expansions tubuleuses, turbinées, irrégulières, diversement divisées et coalescentes. Les cellules sont sériales, toujours un peu ventrues, et ont leur ouverture le plus souvent orbiculaire, quelquefois semi-orbiculaire. Cette espèce devient assez grande. Elle est mollasse ou un peu flexible sous l'eau, pendant la vie des polypes.

Espèces que je n'ai point vues.

— Cellépore transparent. *Cellepora hyalina.*

C. reptans, subincrustans; cellulis seriatis ovato-oblongis diaphanis; ore obliquo simplici.

Cavolin. pol. p. 242. t. 9. f. 8—9.

Esper. vol. 1. tab. 1.

Habite l'Océan. . . . sur des fucus. Il faudra peut-être le ranger parmi les tubulipores.

Espèces fossiles.

— Cellépore mégastome. *Cellepora megastoma.*

C. incrustans, cellulis irregulariter acervatis, obovatis, distinctissimis; ore amplo.

Cellép. Mégastome. *Desmarets* et *le Sueur*. Bull. des sc. p. 54. pl. 2. f. 5.

Habite . . . . sur les corps fossiles de la craie des environs de Paris.

— Cellépore globuleux. *Cellepora globulosa.*

C. incrustans; cellulis globulosis distinctis; ore transverso.

Cellép. globuleux. *Desmarets* et *le Sueur*. Bull. des sc. p. 54. pl. 2. f. 7.

Habite. . . . sur les fossiles de la craie.

ESCHARE. (Eschara.)

Polypier presque pierreux, non flexible, à expansions aplaties, lamelliformes, minces, fragiles, très-poreuses intérieurement, entières ou divisées.

Cellules des polypes disposées en quinconces sur les deux faces du polypier.

Polyparium sublapideum; explanationibus rigidulis, lamelliformibus, tenuibus, fragilibus, intùs porosissimis, integris aut divisis.

Polyporum cellulæ quincunciales, in utrâque superficie polyparii.

OBSERVATIONS.

Les *eschares* sont distingués des cellépores et des rétépores, parce que les deux surfaces de leurs expansions sont également garnies de cellules, tandis que dans les cellépores et les rétépores, les cellules ne se trouvent que sur une de leurs surfaces.

Ces polypiers présentent des expansions aplaties, minces, lamelliformes, non flexibles, mais fragiles, très-poreuses intérieurement, c'est-à-dire, dans leur épaisseur, tantôt entières, diversement contournées ou anastomosées, et tantôt divisées en lanières rameuses.

Les cellules dont les deux surfaces de ces expansions sont garnies, sont petites, presque superficielles, et régulièrement disposées en quinconces.

Les *eschares*, bien moins pierreux que les millépores, puisque leur substance est par-tout très-poreuse intérieurement, ont dû en être séparés, ainsi que les cellépores, les rétépores, etc., pour former autant de genres particuliers. *Pallas* et M. le *baron de Moll* les ont, mal-à-propos, confondus avec les flustres, qui sont des polypiers flexibles, dont les cellules ont une forme très-différente.

ESPÈCES.

1. Eschare bouffant. *Eschara foliacea.*

E. lamellosa, conglomerata ; laminis plurimis variè flexuosis et coalescentibus ; poris quincuncialibus interstitio separatis.

Millepora foliacea. Soland. et Ell. p. 133. n.o 6.

Ellis corall. t. 30. *fig. a. A. B. C.*

Eschara fascialis. Pall. zooph. p. 42. de Moll. t. 1. f. 2.

Cellepora lamellosa. Esper. vol. 1. t. 6.

Mus. n.o

Habite l'Océan européen. Mon cabinet. Ce polypier forme de grosses masses comme enflées, caverneuses, légères et fragiles. Ses pores sont fort petits, arrondis, séparés.

2. Eschare cartacé. *Eschara chartacea.*

E. complanata, subsimplex ; laminis perpaucis, magnis, undato-flexuosis, coalescentibus ; poris contiguis, quadratis.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Ses expansions présentent un petit nombre de lames, grandes, ondées, coalescentes, légères, fragiles et qui ressemblent à des pièces de carton réunies angulairement. Pores très-grands.

3. Eschare croisé. *Eschara decussata.*

E. complanata, lamellosa ; laminis tenuibus, integris, undatis, variè decussantibus ; poris minutis subprominulis.

Mus. n.o

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.* Ses cellules sont un peu saillantes, presque comme celles des *cellépores.* Sa taille et sa forme sont à-peu-près les mêmes que celles du *millepora agariciformis.*

4. Eschare à bandelettes. *Eschara fascialis.*

E. plano-compressa, ramosissima ; ramis tænialibus, an-

gustis, flexuosis, variè coalitis, subclathratis; poris impressis.

Millepora fascialis. Lin. *Eschara fascialis.* de Moll. t. 1. f. 1.

Millepora tænialis. Soland. et Ell. p. 133.

Ellis. corall. t. 30. *fig. b.* Bonan-mus. Besl. t. 286. f. 13.

Marsil. hist. t. 33. f. 160. n.º 1—3.

Mus. n.º

Habite la Méditerranée. Il forme des touffes larges, élégantes, très-divisées et subcancellées par l'anastomose des bandelettes et de leurs divisions. Pores non saillans. Mon cabinet.

5. Eschare cervicorne. *Eschara cervicornis.*

E. ramosissima, subcompressa; ramis perangustis; poris prominulis, subtubulosis.

Millepora cervicornis. Soland. et Ell. p. 134. n.º 8.

Marsil. hist. t. 32. f. 152.

An millepora aspera? Lin.

Mon cabinet.

Habite la Méditerranée. Il forme des touffes assez fines, très-divisées, fort jolies. Le *millepora aspera*, Esper. suppl. 1. t. 18. n'appartient point à cette espèce.

6. Eschare grêle. *Eschara gracilis.*

E. ramosa, subdichotoma, gracilis, cylindracea; ramis obsoletè compressis; poris vix prominulis.

Millepora tenella. Esper. suppl. 1. t. 20.

Mon cabinet.

Habite.... Quoique très-voisin du précédent par ses rapports, il constitue une espèce distincte. Sa tige et ses rameaux sont cylindracés, obscurément comprimés, et offrent des pores tantôt superficiels, tantôt un peu saillans, plus rapprochés entr'eux vers le sommet que ceux de la base de ce polypier.

7. Eschare lichénoïde. *Eschara lichenoides.*

E. cespitosa, ramosissima; ramulis complanatis lobatis obtusis; poris superficialibus asperulatis.

Seba. mus. 3. t. 100. f. 10.

Mus. n.º

Habite l'Océan indien. *Péron* et *le Sueur*. Il constitue de très-

petites touffes lichéniformes, élégamment découpées et lobées ; ses ramifications sont tortueuses. Il s'en trouve à ramifications coalescentes. C'est une espèce différente de celle qui suit. Couleur, blanchâtre.

8. Eschare lobulé. *Eschara lobulata.*

E. nana, subramosa, compressa, palmato-lobata ; lobis apice dilatatis, obtusis ; superficiebus utrisque granulato-asperatis.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Sa base enveloppe et encroûte les tiges des plantes marines, etc., et il s'en élève des expansions aplaties, subrameuses, lobées, palmées, élargies et obtuses à leur sommet. Ces expansions n'ont qu'un à quatre centimètres de hauteur. Leur couleur est d'un cendré violâtre ou bleuâtre.

9. Eschare petite râpe. *Eschara scobinula.*

E. lamelliformis, ovato-rotundata, undata, sublobata ; cellulis creberrimis, obliquè prominulis.

Mus. n.o

Habite.... D'une base encroûtante et médiocre, s'élève un lobe lamelliforme, ovoïde, arrondi, ondé, et dont les deux surfaces sont hérissées par la saillie des cellules. Ces cellules sont très-petites, serrées, quinconciales. Elles ressemblent un peu à celles des cellépores.

10. Eschare porite. *Eschara porites.*

E. lamellosa, undato-lobata ; lobis rotundatis ; cellulis superficialibus in reticulum dispositis ; margine denticulato.

Mus. n.o

Habite.... Il est petit, et offre des lames assez minces, ondées, contournées diversement, arrondies en crête. Les deux surfaces de ces lames sont garnies de cellules en réseau comme dans le *cellepora reticularis*, et l'on voit de petites dents sur le bord des cellules.

11. Eschare encroûtant. *Eschara incrustans.*

E. incrustans, deformis, raro lobata ; poris impressis, distinctis quincuncialibus.

Mus. n.o

Habite.... Cette espèce provient du voyage de Baudin. Elle encroûte les tiges et branches des plantes marines, et leur donne l'aspect d'incrustations calcaires.

ADÉONE. (Adeona.)

Polypier presque pierreux, caulescent, frondescent ou flabelliforme.

Tige subarticulée; à articulations comme encroûtées, obscurément granuleuses; à expansions foliacées ou flabellées, couvertes de cellules sur les deux faces.

Cellules très-petites, serrées, sériales ou en quinconces; à oscule rond.

Polyparium sublapideum, caulescens, frondescens aut flabelliforme.

Caulis subarticulatus; articulis crustâ superficiali indutis, obsoletè granulosis; explanationibus foliiformibus vel flabellatis, in utrâque superficie celluliferis.

Cellulæ minimæ, contiguæ, seriales, quincunciales, osculo rotundo pertusæ.

OBSERVATIONS.

Les *adéones* sont des polypiers tellement voisins des eschares par leurs rapports, qu'on serait autorisé à les réunir dans le même genre, si la tige très-singulière des *adéones* ne les distinguait pas considérablement des eschares.

Les *adéones* tiennent aussi beaucoup des rétépores, et même l'adéone crible est fenestrée comme le rétépore manchette de mer [*retepora cellulosa*]; mais les expansions des adéones offrent des cellules sur les deux faces, ce qui n'a pas lieu dans les rétépores.

J'ai adopté le nom générique *adeona*, donné par M. *Lamouroux* à l'une des espèces de ce genre; mais je ne puis partager son opinion en plaçant l'*adeona* dans la famille des isis, qui sont de véritables corticifères. Il s'en est, sans doute, laissé imposer par la tige singulière des adéones, ne considérant pas que leurs expansions et leurs cellules sont parfaitement analogues à celles des eschares. Ces cellules ne sont point immergées dans un encroûtement partout distinct de l'axe qu'il enveloppe comme dans les isis. C'est seulement sur la tige de l'*adéone* que des cellules anciennes et presqu'effacées, forment, par leur contiguité, l'espèce de croûte annulaire et granuleuse, qui fait paraître la tige articulée. Cette tige semble se perdre dans l'expansion aplatie qui la termine, ou dans celles qui en émanent latéralement. Elle y forme quelques nervures peu saillantes.

ESPÈCES.

1. Adéone foliifère. *Adeona foliifera.*

A. caule subramoso, frondifero; frondibus laciniato-palmatis; lobis oblongis, subacutis, inæqualibus.

Frondiculina. Extrait du C. de zool. p. 25.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

Ce beau polypier ressemble entièrement à un arbuste, portant des feuilles alternes, découpées à-peu-près comme celles du *cratægus azerola.* Ses expansions foliiformes conservent en partie l'apparence d'une nervure qui n'est que

l'extrémité couverte d'une ramification de la tige. Elles ont d'ailleurs la structure de celles des eschares.

2. Adéone crible. *Adeona cribriformis.*

A. caule subsimplici, supernè in laminam flabellatam, proliferam et fenestratam explanato.

Adeona. Lamouroux. nouveau bull. des sc. n.o 63. p. 188. n.o 40.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, côte du sud-est. *Péron* et *le Sueur.*

Au premier aspect, ce polypier paraît devoir être distingué du précédent, comme constituant un genre particulier, tant il en diffère par la forme de ses expansions. Effectivement sa tige soutient une lame flabelliforme, obronde, assez grande, bordée de crénelures tronquées, et percée à jour dans son disque, à la manière d'un crible, par quantité de trous ronds, assez larges. Cette lame est prolifère, en ce que, souvent, il s'en élève d'autres semblables de son disque même.

Malgré cette forme singulière des expansions de cette adéone, et dont on a un exemple dans le *retepora cellulosa*, les cellules de ce polypier sont tout-à-fait du même ordre que celles de la première espèce.

Au reste, cette forme de crible ou de réseau à jour, n'est que le résultat de bandelettes régulièrement anastomosées.

RÉTÉPORE. (Retepora.)

Polypier pierreux, poreux intérieurement, à expansions aplaties, minces, fragiles, composées de rameaux quelquefois libres, le plus souvent anastomosés en réseau ou en filet.

Cellules des polypes disposées, d'un seul côté, à la surface supérieure ou interne du polypier.

Polyparium lapideum, intùs porosum; explanationibus tenuiusculis, fragilibus, vel in ramos liberos, vel in reticulum præstantibus.

Cellulæ polyporum unilaterales, ad supernam vel internam superficiem polyparii pertusæ.

OBSERVATIONS.

Quoique pierreux, les *rétépores* ont leur substance bien moins solide que celle des millépores; car elle est celluleuse ou poreuse intérieurement, et d'une structure analogue à celle des eschares, des adéones, des cellépores, etc.

Ces polypiers présentent des expansions en général aplaties, minces, fragiles, tantôt frondiculées, tantôt réticulées ou percées en crible, enfin, diversement contournées et unies entre elles. Celles qui sont réticulées paraissent composées de rameaux anastomosés sous cette forme.

En général, ces polypiers sont délicats, fragiles, assez élégans et ne présentent que des masses peu considérables.

On a observé à leur égard, comme à celui des eschares et des cellépores, que tant qu'ils sont dans l'eau avec leurs polypes vivans, leur partie supérieure est mollasse et flexible; mais en les sortant de l'eau, tout le polypier s'affermit, se solidifie et devient cassant.

Les *rétépores* se distinguent des adéones et des eschares, en ce qu'ils n'ont leurs cellules polypifères que sur une seule des faces de leurs expansions. Ils ne sont point encroûtans comme les cellépores.

ESPÈCES.

1. Rétépore réticulé. *Retepora reticulata.*

R. explanationibus clathratis undato-convolutis; internâ superficie verrucosâ porosissimâ.

Millepora reticulata. Lin. Soland. et Ell., p. 138.

Esper. vol. 1. Millep. tab. 2.

Marsill. hist. t. 34. f. 165—166.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée. Mon cabinet. Ce rétépore présente des expansions grossièrement treillissées, irrégulièrement contournées en cornet ou en coupe, et qui ont une de leurs surfaces lisse, tandis que l'autre est très-poreuse et verruqueuse.

2. Rétépore dentelle de mer. *Retepora cellulosa.*

R. explanationibus submembranaceis, tenuibus, reticulatim fenestratis, turbinatis, undato-crispis, basi subtubulosis; internâ superficie porosâ.

Millepora cellulosa. Lin. Esper. vol. 1. t. 1.

Retepora. Ellis. corall. t. 35. *fig. d. D. F.*

Rumph. amb. 6. t. 87. f. 5. Soland. et Ell. t. 26. f. 2.

Knorr. delic. tab. A. III. f. 3.

Manchette de Neptune. Daubent. ic. t. 23.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée et l'Océan indien. Mon cabinet. Ce rétépore est élégant, délicat, presque membraneux, et remarquable par les trous elliptiques dont ses expansions sont régulièrement percées.

MM. *Péron* et *le Sueur* en ont rapporté des mers de l'Inde, des variétés fort jolies. Il y en a de couleur pourpre; parmi celles qui sont d'un blanc fauve, les unes sont en entonnoir simple; d'autres sont turbinées et prolifères intérieurement; d'autres, plus petites, sont tubuleuses, et même à tubes rameux et dichotomes.

3. Rétépore frondiculé. *Retepora frondiculata.*

R. ramosissima ; ramis polychotomis, subflabellatis ; internâ superficie poris prominulis scabrâ ; externâ lævi, fissuris lineatâ.

Millepora lichenoides. Lin., Soland. et Ell. t. 26. f. 1.

Millepora tubipora. Soland. et Ell. p. 139.

Esper. vol. 1. tab. 3. Millep.

Ellis corall. t. 35. *fig. b. B.*

Seba. mus. 3. t. 100. *fig.* 4—5—6.

Mus. n.o

Habite la Méditerranée. Mon cabinet. Ce rétépore est dendroïde, finement ramifié, très-délicat et fort joli. Ses ramifications sont flabelliformes, irrégulièrement contournées, scabres, et subépineuses en leur face interne; lisses en leur face extérieure avec des linéoles qui ressemblent à des fissures. Hauteur, cinq à sept centimètres.

4. Rétépore versipalme. *Retepora versipalma.*

R. nana, ramosissima ; ramis ramuloso-palmatis ; palmis brevibus variè versis ; internâ superficie poris prominulis scabrâ ; externâ sublævigatâ.

Mus. n.°

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.* Cette espèce, beaucoup plus petite que la précédente, est néanmoins plus grande que celle qui suit, et semble tenir à l'une et à l'autre par ses rapports, sans cesser d'en être distincte réciproquement. Le dos de ses ramifications n'offre point de linéoles en forme de fissures comme dans le rétépore frondiculé. Etendue, trois à quatre centimètres.

5. Rétépore rayonnant. *Retepora radians.*

R. pumila ; ramis è basi radiatim divaricatis patentissimis, dichotomo-ramulosis ; latere superiore spinis serialibus muricato.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Cette espèce, très petite et fort jolie, tient à la précédente par ses rapports ; mais au lieu de s'élever en ramifications droites, elle s'étale élégamment en une étoile rameuse,

épineuse et celluleuse en sa surface supérieure. Diamètre, deux à quatre centimètres ; couleur, rougeâtre ou bleuâtre.

6. Rétépore frustulé. *Retepora frustulata.*

R. frustulis explanatis, fenestratis, uno latere poriferis.

Habite.... fossile des environs d'Angers, communiqué par M. *Ménard*. Mon cabinet. On ne le trouve qu'en petits morceaux.

7. Rétépore ambigu. *Retepora ambigua.*

R. membranacea, concava, irregularis, reticulatim fenestrata; internâ superficie poris magnis quincuncialibus; externè gibbosula, tenuissimè porosâ.

Mus. n.°

Habite.... provient du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*. Ce rétépore est percé en crible comme l'espèce précédente, et comme la deuxième espèce d'adéone, et il paraît qu'il n'a point de tige. Ses ouvertures en crible sont beaucoup plus grandes et plus arrondies que celles du rétépore-dentelle de mer. Ce qui le rend très-remarquable, c'est que le côté extérieur de ses expansions est bosselé, et très-finement poreux. Des grains oviformes se trouvent en grand nombre sur sa surface intérieure, en certains temps, et contiennent probablement les gemmes réproducteurs des polypes.

ALVÉOLITE. (Alveolites.)

Polypier pierreux, soit encroûtant, soit en masse libre, formé de couches nombreuses, concentriques, qui se recouvrent les unes les autres.

Couches composées chacune d'une réunion de cellules tubuleuses, alvéolaires, prismatiques, un peu courtes, contigues et parallèles, et offrant un réseau à l'extérieur.

Polyparium lapideum, vel incrustans, vel in massam liberam, è tabulis plurimis concentricis invicèm sese involventibus compositum.

Tabulæ ex cellulis tubulosis, alveolatis, prismaticis, breviusculis, contiguis et parallelis formatæ, extùs reticulatìm concatenatæ.

OBSERVATIONS.

Les polypes, qui forment les *alvéolites*, paraissent avoir le corps moins allongé que ceux qui produisent les tubipores, et même que ceux des favosites; puisqu'ils donnent lieu à des loges un peu courtes, dont la réunion forme des couches enveloppantes, qui, souvent, se recouvrent les unes les autres.

Ces loges constituent des tubes prismatiques, courts, parallèles, contigus les uns aux autres; et les couches qu'elles forment par leur réunion sont enveloppantes ou recouvrantes, et constituent des masses, soit allongées, soit subglobuleuses ou hémisphériques, plus ou moins considérables.

Les *alvéolites* ont beaucoup de rapports avec les favosites; ce sont, de part et d'autre, des polypiers pierreux; néanmoins les alvéolites, ayant leur substance bien moins compacte, ou plus poreuse intérieurement que celle des

Elles offrent l'aspect d'un eschare ou d'un rétépore; mais ces polypiers s'en distinguent particulièrement en ce qu'il s'élève de chacun de leurs pores, un axe central, solide, qui atteint jusqu'à l'orifice du pore, et qui y forme une espèce de papille.

ESPÈCES.

1. Ocellaire nue. *Ocellaria nuda.*

O. infundibuliformis, variè expansa et ramosa.

Ramond, voyage au mont Perdu, p. 128. pl. 2. f. 1. et p. 345.

Bullet. des sc. p. 177. n.o 47.

Habite..... Se trouve dans la pierre calcaire du mont Perdu, aux Pyrénées.

2. Ocellaire enveloppée. *Ocellaria inclusa.*

O. conica, siliceobvallata.

Guett. mém. 3. pl. 41.

Ramond, voyage au mont Perdu. pl. 2. f. 2.

Bullet. des sciences, p. 177.

Habite.... Trouvée en Artois, renfermée dans un étui siliceux, moulé sur sa superficie.

DACTYLOPORE. (Dactylopora.)

Polypier pierreux, libre, cylindracé, un peu en massue et obtus à une extrémité, plus étroit et percé à l'autre.

Surface extérieure réticulée, à mailles rhomboïdales, à réseau poreux en dehors.

Pores très-petits.

Polyparium lapideum, liberum, cylindraceo-clavatum; extremitate angustiore perforatum.

Externa superficies reticulato-scrobiculata; scrobiculis rhombœis; rete extrorsùm poroso.

Pori minimi.

OBSERVATIONS.

Le dactylopore, par son réseau porifère, et par ses mailles distinctes des cellules, semble se rapprocher beaucoup des rétépores. Ce n'est, malgré cela, qu'une apparence ou qu'un rapport assez éloigné; car le *dactylopore* est un polypier libre, simple, sans lobes, sans ramifications, sans frondescence, et qui a une conformation très-particulière; tandis que les rétépores sont des polypiers fixés, frondescens, lobés ou rameux, et qui n'ont pas, comme le *dactylopore*, une ouverture unique et essentielle au polypier.

Le réseau, dont se compose le dactylopore, est double, l'un intérieur et l'autre extérieur, et c'est près de l'ouverture de ce polypier que ces deux réseaux s'unissent. Il était donc nécessaire qu'une entrée particulière donnât issue à l'eau qui va porter la nourriture aux polypes du réseau intérieur.

ESPÈCE.

1. Dactylopore cylindracé. *Dactylopora cylindracea.* *D.*

Rétéporite. Bosc, journal de physique, juin 1806.

Habite ....

QUATRIÈME SECTION.

POLYPIERS FORAMINÉS.

Polypiers pierreux, solides, compactes intérieurement. Cellules perforées ou tubuleuses, non garnies de lames.

En arrivant à cette quatrième section, nous trouvons les polypiers tout-à-fait pierreux, solides, et dont la substance entre les cellules est, en général, pleine ou compacte.

Quelle énorme différence entre ces polypiers et ceux des premières sections dans lesquels la matière membraneuse ou cornée était la seule dominante, et même d'abord la seule existante! En effet, on a vu dans les *polypiers fluviatiles* une substance uniquement membraneuse, et dans les *polypiers vaginiformes* des tubes simplement membraneux ou cornés. Ensuite, les *polypiers à réseau* ont offert une substance encore cornée, mais mélangée de particules pierreuses; en sorte que ces derniers polypiers, quoiqu'encore flexibles, étaient lapidescens, et offraient, de genre en genre, plus de consistance, et une substance de plus en plus pierreuse.

Ici, les polypiers sont des masses solides, non flexibles, tout-à-fait pierreuses, dans lesquelles la matière membraneuse ou cornée, loin d'être dominante, est tellement réduite, qu'elle ne paraît même plus.

La compacité de la substance de la plupart des *polypiers foraminés* ne permet pas de croire que tous les polypes vivans qu'ils contiennent, puissent communiquer ensemble. Ainsi, il paraît certain que tous les polypes à polypier ne sont pas généralement des animaux composés.

Dans la section suivante, tous les polypiers sont encore tout-à-fait pierreux; mais, outre que leur substance est lacuneuse et poreuse entre les cellules, ils sont bien distingués de ceux-ci par les lames rayonnantes dont leurs cellules sont garnies.

Assurément les polypes qui transudent une matière capable de former autour d'eux une enveloppe aussi solide, sont plus avancés en animalisation que ceux des trois sections précédentes.

Dans les *polypiers foraminés*, les cellules sont, en général, fort petites, et ne paraissent que des pores à leur ouverture. Elles ne sont point garnies de lames à l'intérieur, et semblent simplement perforées, n'offrant que des trous subcylindriques, à parois lisses ou quelquefois striées.

Par ce caractère des cellules, les polypiers dont il s'agit se rapprochent des polypiers à réseau; et si, par leur substance tout-à-fait pierreuse, ils tiennent aux polypiers lamellifères, ils en sont bien distingués par leurs cellules non lamelleuses.

Il n'est pas possible d'assigner aucune forme générale aux *polypiers foraminés*, parce que ces polypiers, véritablement multiformes, se présentent presque sous autant de formes particulières qu'on en connaît d'espèces. Tantôt ils recouvrent ou encroûtent simplement des corps marins, tantôt ils constituent des masses irrégulièrement lobées, plus ou moins finement divisées, et tantôt ils présentent des expansions rameuses ou frondescentes comme des plantes pierreuses.

Puisque les cellules des *polypiers foraminés* ne sont point garnies de lames, on en peut conclure que les polypes qui ont habité ces cellules n'ont point leur corps muni d'appendices extérieurs, comme doit l'être celui des polypes qui forment les polypiers lamellifères; car il est évident que la forme des cellules résulte de celle des polypes qu'elles contenaient.

On ne connaît que huit genres qui appartiennent à cette section; ce sont les suivans :

Ovulite.
Lunulite.
Orbulite.
Distichopore.
Millépore.
Favosite.
Caténipore.
Tubipore.

OVULITE. (Ovulites.)

Polypier pierreux, libre, ovuliforme ou cylindracé, creux intérieurement, souvent percé aux deux bouts.

Pores très-petits, régulièrement disposés à la surface.

Polyparium lapideum, liberum, ovuliforme aut cylindraceum, intùs cavum, extremitatibus sæpiùs perforatum.

Pori minutissimi, ad superficiem examussìm dispositi.

OBSERVATIONS.

Les *ovulites* sont de petits corps ovoïdes, plus ou moins allongés, quelquefois cylindracés, bien réguliers, creux intérieurement, et le plus souvent ouverts ou percés aux deux extrémités. Ces petits corps n'ont que deux à six millimètres de longueur.

On les prendrait d'abord pour des coquilles ; mais en les examinant attentivement, on s'aperçoit que leur surface est chargée d'une multitude de pores extrêmement petits, régulièrement disposés les uns à côté des autres : ainsi ce sont des polypiers.

Les ovulites ne sont connues que dans l'état fossile ; elles sont blanches, fragiles, et se trouvent à *Grignon*. Tous les individus ne sont pas percés, et l'on a lieu de croire que ceux qui le sont ne le doivent qu'à des cassures.

ESPÈCES.

1. Ovulite perle. *Ovulites margaritula.*
   O. ovalis; poris minutissimis.
   Mus. n.° Velin, n.° 48. f. 8.
   Habite..... fossile de Grignon.

2. Ovulite allongée. *Ovulites elongata.*
   O. cylindracea; alterâ extremitate truncatâ.
   Velin, n.° 48. f. 10. mus. n.°
   Habite.... fossile de Grignon.

LUNULITE. (Lunulites.)

Polypier pierreux, libre, orbiculaire, aplati, convexe d'un côté, concave de l'autre.

Surface convexe, ornée de *stries rayonnantes* et de pores entre les stries; des rides ou des sillons divergens à la surface concave.

Polyparium lapideum, liberum, orbiculare, uno latere convexum, altero concavum.

Convexa superficies radiatìm striata; poris interstitialibus; concava rugis aut sulcis divergentibus radiata.

OBSERVATIONS.

Les *lunulites* sont de véritables polypiers, et paraissent avoir des rapports assez considérables avec les orbulites.

Elles sont, en effet, libres, orbiculaires, et d'un petit volume comme les orbulites; mais on les en distingue, 1.° par les stries rayonnantes et les sillons divergens de leurs surfaces; 2.° parce que leurs pores ou cellules polypifères ne paraissent que sur leur face convexe.

On ne connaît ces polypiers que dans l'état fossile.

ESPÈCES.

1. Lunulite rayonnée. *Lunulites radiata.*

   L. latere concavo, striis radiata, supernè porosa.
   Velin, n.° 49. f. 10.
   Habite.... fossile de Grignon et des env. de Magnitt. Mon cabinet.

2. Lunulite urcéolée. *Lunulites urceolata.*

   L. cupulæformis; latere convexo clathrato porosissimo.
   Habite.... fossile de Parnes et de Liancourt, communiqué par M. *Beudant*. Il ressemble à une cupule de gland ou à un dé à coudre.

ORBULITE. (Orbulites.)

Polypier pierreux, libre, orbiculaire, plane ou un peu concave, poreux des deux côtés ou dans le bord, ressemblant à une nummulite.

Pores très-petits, régulièrement disposés, très-rapprochés, quelquefois à peine apparens.

Polyparium lapideum, liberum, orbiculare, planum s. concavum, utrinquè vel margine porosum, nummulitem referens.

Pori minimi, adamussìm dispositi, conferti, interdùm vix conspicui.

OBSERVATIONS.

Les *orbulites* sont de petits polypiers pierreux, non adhérens, orbiculaires, aplatis comme des pièces de monnaies, quelquefois concaves d'un côté et convexe, de l'autre, et poreux, soit à la superficie des deux côtés, soit seulement dans leur bord. Leurs pores sont très-petits, régulièrement disposés, et chacun d'eux semble occuper la maille d'un treillis très-fin. Ils sont souvent encroûtés de particules calcaires qui les rendent à peine perceptibles.

On distingue ces polypiers des nummulites par leurs pores ouverts à l'extérieur, et parce que ces petites cavités ou cellules ne forment point une rangée spirale.

Sauf une seule espèce, découverte par M. *Sionest* de Lyon, les autres orbulites ne sont connues que dans l'état fossile.

ESPÈCES.

1. Orbulite marginale. *Orbulites marginalis.*

O. utrinquè plana; margine poroso.

Habite les mers d'Europe, sur les corallines, fucus, etc. *Sionest.* Cette espèce est la seule connue vivante; elle n'a que deux mille mètres de largeur. Mon cabinet.

2. Orbulite plane. *Orbulites complanata.*

O. tenuis, fragilis, utrinquè plana et porosa.

Guett. mém. 3. p. 434. t. 13. f. 30—32.

Habite.... fossile de Grignon où elle est très-commune. Mon cabinet.

3. Orbulite lenticulée. *Orbulites lenticulata.*

O. lentiformis, supernè convexa, subtùs planiuscula.

Habite.... se trouve fossile à la perte du Rhône, près du fort de l'Ecluse, à huit lieues de Genève. Elle y forme des masses considérables. M. *Brard.* Mon cabinet.

4. Orbulite souscoupe. *Orbulites concava.*

O. uno latere convexa, subantiquata; altero concava.

Habite..... Fossile de la commune de Ballon, département de la Sarthe, à quatre lieues N.-E. du Mans. Communiquée par MM. *Menard* et *Desporte.* Sa surface convexe offre souvent des cercles concentriques d'accroissement.

5. Orbulite macropore. *Orbulites macropora.*

O. complanata, centro depressa; poris utroque latere majusculis.

Habite.... fossile de.... Mon cabinet.

6. Orbulite calotte. *Orbulites pileolus.*

O. uno latere convexa; altero concava; margine sulco exarato.

Habite.... fossile de.... Mon cabinet. Ses pores ne sont point apparens.

DISTICHOPORE. (Distichopora.)

Polypier pierreux, solide, fixé, rameux, un peu comprimé.

Pores inégaux, *marginaux*, disposés sur deux bords opposés, en séries longitudinales et en forme de sutures.

Des verrues stelliformes, ramassées par places, à la surface des rameaux.

Polyparium lapideum, solidulum, ramosum, fixum, compressiusculum.

Pori inæquales, marginales, longitudinaliter seriati, suturam disticham mentientes.

Verrucæ stellatæ, ad superficiem ramorum passim acervatæ.

OBSERVATIONS.

Je ne puis résister à la nécessité de séparer des millépores, le *millepora violacea* de Pallas, et d'en former un genre particulier. Ce polypier offre des caractères si singuliers dans la forme et la disposition de ses pores polypifères, que, quoiqu'il soit encore la seule espèce connue dans ce cas, il est probable qu'on en découvrira d'autres qui appartiendront au même genre. Par ses caractères, il s'éloigne autant des vrais millépores que les rétépores et les eschares; mais sa substance est plus solide, et on ne peut convenablement le rapporter à aucun des genres connus parmi les polypiers pierreux.

ESPÈCE.

1. Distichopore violet. *Distichopora violacea.*

D. ramosa; ramulis ascendentibus flexuosis, tereticompressis.

Millepora violacea. Pall. zooph. p. 258.

Soland. et Ell. p. 140.

Habite l'Océan des Grandes-Indes et austral. Mon cabinet.

MILLÉPORE. (Millepora.)

Polypier pierreux, solide intérieurement, polymorphe, rameux ou frondescent, muni de pores simples, non lamelleux.

Pores cylindriques, en général très-petits, quelquefois non apparens, perpendiculaires à l'axe ou aux expansions du polypier.

Polyparium lapideum, intùs solidum, polymorphum, ramosum aut frondescens, poris simplicibus non lamellosis terebratum.

Pori cylindrici, ut plurimùm minimi, interdùm non perspicui, axi vel explanationibus polyparii perpendiculares.

OBSERVATIONS.

Avant Linné, presque tous les polypiers pierreux portaient le nom de madrépores ; mais cet habile naturaliste, commençant, ici comme ailleurs, à introduire un ordre convenable dans les distinctions, sépara, sous le nom de *millépores*, les polypiers pierreux, non tubuleux, qui n'offrent, pour cellules des polypes, que des pores simples non lamelleux. Néanmoins, cette coupe, déjà utile, n'était pas suffisante, surtout depuis que les découvertes des voyageurs naturalistes se sont plus étendues, et que nos collections se sont plus enrichies. Aussi, de même que j'ai cru convenable de diviser en plusieurs genres les *madrépores*

de Linné, il m'a paru pareillement nécessaire de partager ses *millépores* en plusieurs genres particuliers.

Maintenant, les *millépores* réduits et distingués des rétépores, des eschares, etc., sont des polypiers pierreux assez solides, dont les rameaux ou les expansions frondescentes, sont garnis de pores perpendiculaires à l'axe des rameaux ou au plan des expansions, et ces pores sont, en général, épars vers les sommités du polypier. Ces mêmes pores sont cylindriques ou turbinés, très-petits, quelquefois même peu remarquables et à peine apparens. Ils constituent des cellules qui indiquent que le corps des polypes qu'elles contenaient est allongé, cylindrique et extrêmement grêle.

Les *millépores* nous présentent des masses pierreuses très-variées dans leur forme selon les espèces. Ce sont tantôt des expansions assez simples, presque crustacées; tantôt des expansions aplaties, frondescentes et comme foliacées; tantôt enfin, et plus souvent, ce sont des ramifications phytoïdes ou dendroïdes; en sorte que le caractère de ce genre de polypier n'emprunte rien de la forme des masses.

ESPÈCES.

* *Pores polnpifères toujours apparens.*

1. Millépore squarreux. *Millepora squarrosa.*

M. compressa, subfoliacea; frondibus erectis, basi verrucosis, utrâque superficie lamellosis; lamellis longitudinalibus, verticalibus distantibus.

Mus. n.°

Habite.... Je le crois des mers de l'Amérique. Ce millépore se rapproche du suivant par ses rapports, et en est extrê-

mement distinct. Ses expansions aplaties et subfoliacées sont contournées et ont sur les deux faces des lames longitudinales élevées et un peu distantes.

2. Millépore aplati. *Millepora complanata.*

M. compressa, latissima, lævis; lobis erectis, planis, apice divisis, subplicatis, rotundato-truncatis; poris sparsis; obsoletis.

An Moris. hist. 3. sect. 15. t. 10. f. 26. *non bene.*

Solan. jam. hist. 1. t. 17. f. 1. *frustulum.* Knorr. delic. t. A. XI. f. 4.

Millep. alcicornis. var. *V.* Pall. zooph. p. 261.

B. *eadem lobis angustis, elongatis.* Esper. vol. 1. t. 8.

Mus. n.o

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

C'est le plus grand des millépores connus. Il est élevé, très-large, aplati, composé de lobes foliacés, droits, plissés et légèrement divisés à leur sommet qui est comme tronqué. Quoiqu'ayant des rapports avec le suivant, il en est fortement distinct. Je n'en connais aucune bonne figure.

3. Millépore corne d'élan. *Millepora alcicornis.*

M. lævis, multifrons; frondibus laciniato-palmatis, subramosis; laciniis acutis; poris sparsis minimis.

Millepora alcicornis. Lin. Pall. zooph. p. 260.

Esper. vol. 1. t. 5–7. et suppl. 1. t. 26.

B. *eadem frondibus tenuiter divisis, ramosissimis.*

Mus. n.o

Habite l'Océan des Antilles. Mon cabinet. Ce millépore forme des touffes très-élégantes, lâches, à foliations palmées, multifides, écartées, quelquefois divergentes, un peu piquantes aux extrémités.

La figure d'Esper. vol. 1. t. 9. paraît appartenir à quelque race particulière, qui ne m'est pas encore connue.

4. Millépore rude. *Millepora aspera.*

M. ramosissima, subcompressa, ramulis brevibus, tuberculosis et muricatis; poris hinc fissis prominulis.

Esper. 1 suppl. t. 18.

Gualt. ind. t. 55. *in verso*.
Mus. n.o
Habite la mer Méditerranée. Il est blanc, à ramifications un peu flabellées, mais sur plusieurs plans. Sa hauteur est d'environ un décimètre.

5. Millépore tronqué. *Millepora truncata*.

M. ramosa, dichotoma; ramis teretibus truncatis; poris quincuncialibus operculatis. Soland. et Ell. t. 23. f. 1—8.
Millepora truncata. Lin. Esper. vol. 1. t. 4.
Marsil. hist. p. 145. t. 32. f. 154—156.
Cavolin. pol. 1. t. 3. f. 9—11—21, et t. 9. f. 7.
Mus. n.o
Habite la Méditerranée. Mon cabinet. Il est commun et vient en petits buissons lâches, de trois à cinq pouces de hauteur. Dans l'eau, et pendant la vie des polypes, il paraît rouge; alors les pores sont operculés.

6. Millépore tubulifère. *Millepora tubulifera*.

M. ramosa, solida; poris tubulosis sparsis; ramis confluentibus extremo attenuatis, scabris. Pall. zooph. p. 259.
Marsill. hist. t. 31. f. 147—148.
Habite la Méditerranée. Il est blanc, solide, haut de quatre à cinq pouces. Ses rameaux sont coniques, courbés, scabres.

7. Millépore pinné. *Millepora pinnata*.

M. dichotoma erecta; poris tubulosis, pinnulatim digestis. Pall. zooph. p. 247.
Marsill. hist. t. 34. f. 167. n.o 1—3—5 et f. 168. n.o 1—3.
Habite la Méditerranée. Il est fort petit, et ne s'élève qu'à environ un pouce de hauteur.

8. Millépore rouge. *Millepora rubra*.

M. minima, sublobata; poris crebris minutis punctata. Soland et Ell. p. 137.
Millepora miniacea. Gmel. Esper. vol. 1. t. 17.
Habite l'Océan américain, indien, etc., sur les coraux. Ma Collection.

** *Pores polypifères peu ou point apparens.* (Nullipores.)

9. Millépore informe. *Millepora informis.*

M. irregularis, glomerata, solida; ramulis grossis, brevibus, obtusis, subnodosis.

Ellis corall. t. 27. *fig.* C.

Millep. polymorpha, *var.* Lin.

Habite différentes mers. Mon cabinet. Sous le nom de *millep. polymorpha*, on a confondu différentes races que je crois devoir distinguer. Celui-ci présente un polypier informe, à rameaux grossiers, courts, comme noueux, irrégulièrement ramassés.

10. Millépore grappe. *Millepora racemus.*

M. cespitosa, racemum compositum et densissimum simulans; ramulis inæqualibus apice globiferis.

Mon cabinet.

Habite les mers de la Guiane? Il vient de la collection de M. *Turgot*. Il forme une grappe dense, très-composée, à rameaux terminés par des tubercules globuleux.

11. Millépore fasciculé. *Millepora fasciculata.*

M. glomerata, densè cymosa; ramis erectis, fasciculatis, confertis, apice incrassatis, obtusis.

A. fasciculus densissimus; ramis obsoletè divisis.

Mus. n.°

B. *fasciculus, cymosus, laxiusculus; ramis polychotomis.*

Mus. n.°

Habite différentes mers. Ce millépore est très-distinct de l'espèce précédente. Toutes ses ramifications, serrées en faisceau plus ou moins dense, sont régulièrement nivelées au sommet, en cyme ou en masse convexe.

12. Millépore byssoïde. *Millepora byssoides.*

M. glomerata, cespitoso-pulvinata, tenuissimè divisa; ramulis brevissimis compressis, apice lobatis, subverrucosis.

A. *fasciculus globosus, ramulis minùs compressis.*
Esper. vol. 1. t. 13. *Millepora.*
Seba. thes. 3. t. 116. f. 7.
B. *fasciculus, pulvinatus, ovatus vel oblongus, incrustans ramulis minimis compressis.*
An millepora lichenoïdes? Soland. et Ell. n.o 4. tab. 33. f. 10—12.
Habite, la variété A dans la Méditerranée, la variété B sur les côtes de la Manche. Mon cabinet. Cette espèce est extrêmement distincte des précédentes. Elle est finement divisée à sa surface, surtout la variété B qui est très-délicate.

13. Millépore cervicorne. *Millepora calcarea.*
M. laxè ramosa, polichotoma, solida; ramulis gracilibus, infernè coalescentibus, apice obtusis.
Millep. calcarea. Soland et Ell. n.o 1. t. 23. f. 13.
An Seba. mus. 3. t. 108. f. 7—8.
Mus. n.o
Habite l'Océan européen, la Méditerranée. Mon Cabinet.

14. Millépore agariciforme. *Millepora agariciformis.*
M. lamellata; lamis sessilibus semicircularibus, variè congestis.
Millep. agariformis. Pall. zooph. p. 263.
Millep. decussata. Soland. et Ell. t. 23. f. 9.
Mus. n.o
Habite l'Océan atlantique, etc. Mon cabinet.

FAVOSITE. (Favosites.)

Polypier pierreux, simple, de forme variable, et composé de tubes *parallèles*, prismatiques, disposés en faisceau.

Tubes contigus, pentagones ou hexagones, plus ou moins réguliers, rarement articulés.

Polyparium lapideum, simplex, formâ varium, è tubulis parallelis, prismaticis et fasciculatis compositum.

Tubuli contigui, 5. s. 6. goni, regulares aut irregulares; rarò articulati.

OBSERVATIONS.

Malgré les rapports qui paraissent exister entre les *favosites* dont il s'agit ici et les tubipores, les premiers néanmoins en sont tellement distingués, qu'on est forcé d'en constituer un genre particulier.

Dans les *favosites*, les tubes qui constituent les cellules des polypes, sont contigus les uns aux autres, et non réunis par des diaphragmes transverses, comme dans les tubipores. Ces tubes sont prismatiques, réguliers selon les espèces, plus ou moins longs, et composent, par leur réunion, une masse simple, pierreuse, alvéolée comme les gâteaux de cire que forment les abeilles.

Les *favosites* connues sont dans l'état fossile; on les distingue des alvéolites, parce que leur masse n'est point composée de couches concentriques, qui s'enveloppent naturellement, et que leur substance est tout-à-fait compacte.

ESPÈCES.

1. Favosite alvéolée. *Favosites alveolata.*

Fav. turbinata, irregularis, extùs transversè sulcata; tubulis majusculis subhexagonis; pariete internâ striatâ.

Madrepora truncata. Esper. suppl. 2. t. 4.

Mon cabinet.

Habite... Fossile de... Ce polypier présente une masse turbinée et comme tronquée au sommet. Sa surface tronquée ou supérieure offre un plan de cellules pentagones et hexagones, inégales, presque contiguës, et qui la font paraître réticulée.

2. Favosite de Gothland. *Favosites Gothlandica:*

F. prismis solidis, hexaedris, parallelis, contiguis.

Corallium gothlandicum. Lin. Amæn. Acad. 1. p. 106. tab. 4. *fig.* 27.

Mon cabinet, et celui de M. *de France.*

Habite..... Se trouve fossile dans l'île de Gothland. Les prismes petits, parallèles et réunis comme des prismes de basalte, paraissent, dans des parties cassées de leur masse, offrir des cubes anguleux, remplis de matière pierreuse, et divisés par des cloisons transverses. Est-ce un polypier?

CATÉNIPORE. (Catenipora.)

Polypier pierreux, composé de tubes parallèles, insérés dans l'épaisseur de lames verticales, anastomosées en réseau.

Polyparium lapideum, è tubulis parallelis, in laminas verticales insertis, compositum; laminis in reticulum anastomosantibus.

OBSERVATIONS.

Les polypiers dont il s'agit sont trop particuliers par leurs caractères, pour que je ne les sépare point des tubipores avec lesquels on les a réunis. On ne les connaît que dans l'état fossile, et même, des deux espèces que je rap-

porte à ce genre, je n'ai vu que la première, qui m'a suffi pour m'assurer de la distinction de cette coupe. Les tubes, insérés dans l'épaisseur des lames, sont les cellules de ces polypiers.

ESPÈCES.

1. Caténipore escharoïde. *Catenipora escharoides.*
   C. tubulis longis, parallelis, seriatis, subdepressis, in laminas anastomosantes connexis; osculis ovalibus.
   Tubipora catenulata. Gmel. p. 3753.
   Millepora... Lin. Amæn. acad. 1. p. 103. tab. 4. f. 20.
   Knorr. petr. 2. tab. F. IX.* *fig.* 4.
   Habite.... fossile des rivages de la mer Baltique. Du cabinet du célèbre artiste M. *Valenciennes.*

2. Caténipore axillaire. *Catenipora axillaris.*
   C. tubulis cylindricis, erectis, brevissimis, distantibus, subaxillaribus.
   Millepora.... Lin. Amæn. acad. 1. p. 105. tab. 4. f. 26.
   Knorr. petr. 2. tab. F. IX. *fig.* 1—2—3 ?
   Habite.... fossile des rives de la mer Baltique. Il semble que, d'après son état fossile, il n'y ait que le bord supérieur des lames qui soit en saillie, sous la forme d'une réticulation rampante sur la masse pierreuse du polypier.

TUBIPORE. (Tubipora.)

Polypier pierreux, composé de tubes cylindriques, droits, parallèles, séparés entr'eux, mais réunis les uns aux autres par des cloisons externes et transverses.

Tubes articulés, communiquant entr'eux par les cloisons rayonnantes et poreuses qui les réunissent.

Polyparium lapideum, è tubulis cylindricis erectis, parallelis et separatis compositum; dissepimentis externis et transversis tubulos connectantibus.

Tubuli articulati, ad genicula dissepimentis radiatis et porosis invicèm communicantes.

OBSERVATIONS.

Le *tubipore* constitue un genre de polypier si remarquable par son caractère particulier, que l'espèce même qui a servi à l'établir, me paraît encore la seule connue qu'on puisse y rapporter.

Il forme une masse arrondie, quelquefois fort grosse, et ayant plus d'un pied de diamètre. Cette masse est composée d'une multitude énorme de tubes cylindriques, parallèles, perpendiculaires au centre de la masse, séparés les uns des autres, mais réunis entr'eux par des diaphragmes ou cloisons transverses, poreuses, de même nature que les tubes et qui leur sont extérieures. Ces cloisons résultent d'une expansion horizontale et rayonnante, qui se forme au sommet des tubes et autour de leur bord, qui les unit les uns aux autres, et qui se change en cloisons lorsque ces tubes se sont allongés au-dessus. Les différens allongemens de ces mêmes tubes constituent leurs articulations, et à chaque station, ils forment tous une expansion nouvelle rayonnante et horizontale autour du bord de leur ouverture.

Toute la masse du polypier, c'est-à-dire, de ses tubes et des diaphragmes qui les réunissent, est d'un rouge vif et éclatant.

Voici la citation de la seule espèce qui soit connue, et qui puisse être rapportée à ce genre.

ESPÈCE.

1. Tubipore pourpre. *Tubipora musica.* L.

T. tubis cylindricis distinctis ; dissepimentis distantibus.
Soland. et Ell. t. 27. Pall. zooph. p. 337.
Tubularia. Tournef. inst. t. 342.
Seba. mus. 3. t. 110. f. 8.—9. Dargenv. t. 4. *fig. A.*
Mus. n.o
Habite l'Océan des Indes orientales, la mer Rouge, etc. On le nomme vulgairement l'orgue de mer. Mon cabinet.

Péron, qui a observé les polypes de ce beau polypier, nous a dit, sans détails, qu'ils ont des tentacules frangés et d'un beau vert. Ces polypes, a-t-il ajouté, forment au-dessus des flots de grandes masses semi-globuleuses, d'un très-beau vert, et qui semblent autant de pelouses de verdure, reposant sur une roche de corail.

CINQUIÈME SECTION.

POLYPIERS LAMELLIFÈRES.

Polypiers pierreux, offrant des étoiles lamelleuses, ou des sillons ondés, garnis de lames.

OBSERVATIONS.

Les *polypiers lamellifères* sont encore des polypiers tout-à-fait pierreux ; ce sont même ceux de cette nature qui forment les masses les plus considérables, qui ont le plus d'influence sur l'état de la surface de notre globe ; enfin ce

sont ceux qui sont les plus nombreux et les plus diversifiés en espèces.

Ces polypiers solides sont très-remarquables en ce que les cellules qui contenaient les polypes, présentent tantôt des étoiles lamelleuses, et tantôt des sillons ondés, irréguliers, prolongés comme des ambulacres, et garnis de lames latérales.

Dans ceux qui ont leurs cellules en étoiles, les lames de ces cellules sont disposées comme des rayons autour du corps du polype et en dehors; d'où il résulte que les polypes qui forment les étoiles ont leur corps isolé, petit et paraissant fort court. Dans ceux, au contraire, qui offrent des sillons ondés, les lames de ces sillons sont parallèles entr'elles, situées sur deux côtés opposés, et semblent pinnées. Or, les polypes qui ont produit ces sillons allongés et ondés, sont, sans doute, soit très-élargis latéralement, soit cohérens les uns aux autres par rangées oblongues et tortueuses. Dans les uns comme dans les autres, le corps des polypes est garni en dehors de lames charnues, entre lesquelles se forment des lames pierreuses qui remplissent les intervalles que laissent les premières.

Ainsi, il est évident que les polypes qui ont formé ces polypiers pierreux et lamellifères, ont le corps à l'extérieur garni d'appendices latéraux et lamelliformes : probablement le corps de chaque polype occupe le centre ou le milieu de l'étoile; et comme les sillons ondés que séparent les collines, ne sont eux-mêmes que des étoiles allongées ou des rangées d'étoiles cohérentes et confluentes, les polypes de ces polypiers occupent le milieu de ces sillons.

On peut donc assurer que les polypes des *polypiers*

lamellifères ont à l'extérieur, des parties que ne possèdent point ceux des *polypiers foraminés*, et qu'ils sont en quelque chose plus avancés en animalisation.

Or, si non seulement le corps de chaque polype, mais en outre ses appendices latéraux, ses franges lacuneuses, en un mot, ses lames en étoile, transudent la matière du polypier, on sent que les interstices des corps et des appendices des polypes devront se remplir de matière qui, après sa sécrétion, se concrètera et deviendra pierreuse. On sent aussi que toute la porosité du polypier, que tous les vides conservés dans son intérieur, ainsi que ceux qui se trouvent entre les lames des étoiles et des sillons, enfin que les enfoncemens qui se montrent au centre des cellules ou dans le milieu des sillons, ne sont que les résultats de la place qu'occupaient les polypes et leurs appendices latéraux.

Ainsi, du vivant de ces animaux, il ne se trouve aucun vide entre les parties du polypier; lui-même n'est nulle part à nu ou à découvert; et cependant aucune portion quelconque du polypier ne se trouve nullement dans l'intérieur des polypes; ce que je vais prouver.

Les polypes dont il s'agit sont des êtres véritablement distincts et séparés les uns des autres dans une portion de leur longueur, en un mot, dans celle qui leur est antérieure, quoiqu'ils puissent communiquer ensemble postérieurement et adhérer les uns aux autres par leurs appendices latéraux et supérieurs. Or, le polypier remplissant par ses parties les interstices des corps des polypes, et tous les vides que laissent entr'eux les appendices de ces corps se trouvant même recouverts à l'extérieur par la

chair mince que fournit l'extrémité antérieure de chaque polype ; ce polypier, dis-je, n'est intérieur qu'à la masse commune que forment les polypes, sans cesser d'être positivement extérieur à chacun d'eux ; ce qui est de la plus grande évidence.

J'ajoute qu'il est facile de concevoir, d'après cet exposé, que la masse commune des polypes, considérée abstraction faite du polypier, est une masse remplie de vides ou d'interstices différens qui communiquent entr'eux ; que de même la masse commune que forme un de ces polypiers, considérée sans les polypes, est aussi une masse remplie de vides ou d'interstices différens qui communiquent pareillement entr'eux. Ainsi, la connaissance d'un de ces polypiers peut donner une idée des polypes qui l'ont formé ; et si l'on pouvait se procurer celle d'une masse de ces polypes, on pourrait se faire une idée du polypier qu'ils peuvent produire.

Enfin, l'examen du polypier et de chacune de ses parties, constate qu'il est lui-même un corps parfaitement inorganique, étranger aux animaux qui l'ont fait exister, et qu'il résulte de matière successivement déposée, qui s'est ensuite concrétée et solidifiée. Si l'on examine, en effet, une lame séparée d'une étoile ou d'un ambulacre, à la transparence, on est bientôt convaincu que cette lame, d'une substance continue comme un morceau de verre, est tout-à-fait inorganique.

Il est donc aisé de reconnaître que, quoique les nombreux polypes d'un madrépore, d'une méandrine, d'une astrée, etc., adhèrent ensemble et enveloppent leur polypier ; s'ils laissent entr'eux des vides, et si leurs appendices

latéraux ont des lacunes, ils rempliront de matière pierreuse tous les vides qui existent entr'eux, formeront ainsi toutes les parties de leur polypier, n'en laisseront aucune à nu, en recouvriront même la surface supérieure, et néanmoins ce polypier leur sera véritablement extérieur, ne sera nullement organisé, et aura été réellement formé par juxta-position : voilà ce qu'il s'agissait de démontrer. Ainsi, ce polypier ne peut être comparé en rien aux végétaux qui se développent et s'accroissent par une organisation intérieure, et par résultats de fonctions vitales.

Les polypiers pierreux dont il s'agit, nous offrent des masses très-diversifiées dans leur forme, et contenant, outre leur porosité, une multitude de cellules diversement amoncelées et disposées selon les genres et les espèces.

Ces polypiers semblent croître, et augmentent, en effet, continuellement en volume, tant qu'ils sont au dessous du niveau de la mer, par les générations des polypes qui se succèdent rapidement et perpétuellement.

Chaque polype ne fait par lui-même qu'une très-petite addition au polypier commun ; mais l'énorme multiplication des polypes dans les mers des climats favorables, et conséquemment les nouvelles générations qui succèdent promptement aux précédentes, font que ces *polypiers* augmentent sans cesse leur volume, forment des bancs sous-marins d'une étendue illimitée, et ne rencontrent de borne à leur accroissement que lorsqu'en dessus ils atteignent la surface des eaux, et latéralement qu'ils arrivent à des climats défavorables aux animaux qui les produisent.

Que de considérations importantes ne pourrais-je pas

présenter, si je voulais m'arrêter à montrer toute la puissance de cette cause pour modifier et changer perpétuellement les îles, les continens, en un mot, la surface du globe que nous habitons !

Je reviens aux *polypiers*, puisque c'est leur considération qui nous aide à déterminer l'ordre des rapports parmi les polypes qui en produisent.

Jusqu'à présent tous les polypiers que nous avons examinés se sont trouvés composés chacun d'une seule sorte de matière; mais nous avons vu ces corps se solidifier progressivement, passer de l'état membraneux à l'état corné, devenir ensuite lapidescens, et enfin se terminer par être solides et tout-à-fait pierreux. C'est en effet dans ce dernier état que nous avons trouvé les *polypiers foraminés* et surtout les *polypiers lamellifères* dont il est ici question.

Ceux-ci offrent réellement le maximum de la solidité que des polypiers puissent obtenir.

Très-diversifiés néanmoins dans leur épaisseur et leur forme, plus poreux même que les polypiers foraminés, les uns présentent des masses tantôt peu divisées, qui recouvrent ou enveloppent les corps marins, tantôt plus isolées, formant des expansions aplaties, lobées ou comme foliacées, et tantôt très-divisées, ramifiées comme des plantes ou des arbustes.

Soit que les polypes des polypiers pierreux composent eux-mêmes la matière calcaire ou la perfectionnent par les actes de leur organisation, soit seulement qu'ils la recueillent dans les eaux marines, il est évident que ces polypes ont une faculté que ne possèdent pas ceux des deux pre-

mières sections de cet ordre, puisqu'ils produisent des polypiers tout-à-fait pierreux (1).

Mais, en avançant de plus en plus l'animalisation, la nature doit abandonner le polypier ; et comme elle ne passe jamais brusquement d'un ordre de choses à un autre, nous verrons effectivement cette enveloppe des polypes changer de nature et d'état dans les deux sections suivantes, perdre par degrés sa solidité, finir par devenir charnue et par se confondre avec le corps commun des animaux qui l'ont produite, en un mot, se terminer avec l'ordre des polypes qui en sont munis. Les polypiers mous et flexibles doivent donc se trouver les uns au commencement de l'ordre, et les autres à la fin.

---

(1) Je doute fort que la matière calcaire que l'on trouve en analysant les eaux marines ou les sels qu'elles tiennent en dissolution, y soit dans un état propre à former directement des dépôts pierreux. Aucune observation ne me paraît constater un pareil fait; tandis que la *matière calcaire* provenue des animaux, donne lieu, d'une manière bien connue, à des terreins calcaires, ainsi qu'à des masses énormes de pierres calcaires qui s'observent presque partout à la surface de notre globe; et l'on sait que la portion de ces masses qui provient des polypes, n'est pas la moins considérable.

La véritable origine de ces masses calcaires est reconnaissable lorsqu'elle est encore assez récente pour que les corps qui, par leur amoncélement ou leur entassement, les ont formées, y soient conservés entièrement ou en partie. Mais cette origine cesse d'être reconnaissable, lorsque ces mêmes corps ont été détruits, et que leurs molécules séparées et déplacées par les eaux, ont été déposées et aggrégées en masses compactes. Alors on leur a donné inconsidérément le nom de *calcaire primitif* : celui de *calcaire ancien* eût été, sans contredit, préférable.

Les polypes des polypiers pierreux, et surtout ceux des *polypiers lamellifères* sont les moins connus des animaux de cette classe, et ceux qui ont été le moins observés. On n'a encore presque rien écrit, d'après l'observation, sur ces singuliers animaux, si l'on en excepte ceux du *millepora truncata*, et ceux du *madrepora arborea* dont je fais une caryophyllie. Mais, par des observations générales que m'ont communiquées des voyageurs naturalistes, je sais que les polypes des *polypiers lamellifères* sont analogues aux autres polypes dans tout ce qu'il y a d'essentiel à leur organisation, et que la plupart offrent cela de particulier, qu'ils adhèrent latéralement les uns aux autres, enveloppant totalement le polypier de leur chair, comme s'il leur était intérieur.

J'ai déjà fait voir que les polypes des polypiers dont il est ici question, adhèrent les uns aux autres, dans leur partie antérieure, par des appendices latéraux de leur corps, appendices qui sont lamelliformes; que la transudation de ces appendices remplit leurs interstices de matière qui, en se concrétant, y forme les lames et autres parties pierreuses du polypier; qu'enfin l'appendice le plus antérieur du corps de chaque polype se réunissant horizontalement à ceux des polypes voisins, il en résulte une couche ou membrane gélatineuse qui recouvre entièrement le polypier au dehors. Or, les observations qui m'ont été communiquées confirment ce fait.

On a effectivement observé que, dans la mer, les polypiers glomérulés dont il s'agit, étaient recouverts d'une chair gélatineuse peu épaisse, sur laquelle, dans les temps de calme, on apercevait des rosettes de tentacules par-

semées à sa surface. Quelquefois ces rosettes, toujours à huit rayons, paraissaient sessiles sur la chair commune; et d'autres fois, la partie antérieure et exsertile de ces polypes, s'élançant sous la forme d'un globule pédiculé, s'épanouissait ensuite en une étoile à huit rayons. Le pédicule, strié longitudinalement, offrait les indices des lames latérales de ces polypes.

Imperato, auteur italien, est, à ce qu'il paraît, le premier qui ait dit que les madrépores, que tout le monde regardait alors comme des végétaux marins, étaient au moins une production moyenne entre les plantes et les animaux.

En effet, il observa que leurs cellules, dont la nature est véritablement pierreuse, étaient chargées ou couvertes d'une substance membraneuse, animale et vivante.

Par la suite, *Donati* et *Ellis* confirmèrent son opinion, mais donnèrent très-peu de détails sur les animaux mêmes qui produisent et habitent les madrépores. Ce qui résulte de leurs observations, c'est que le corps des polypes des madrépores, qu'ils ont vu dans l'état frais ou vivant, est beaucoup plus court que celui des autres polypes.

Un naturaliste qui a eu occasion d'observer les animaux vivans de plusieurs madrépores, dans ses voyages, aux Antilles et à Cayenne, m'a assuré que, dans les madrépores glomérulés, les astroïtes, les méandrites, etc., toute la masse du madrépore lui a paru couverte d'une matière animale et gélatineuse sans discontinuité, comme c'était un seul animal, et que la superficie de cette masse de matière était parsemée de rosettes de tentacules correspondantes aux cavités en étoiles du madrépore. Il a ajouté

que la substance animale dont il vient d'être question, ne s'élevait dans son entier épanouissement que d'une ligne ou un peu plus, au-dessus de la superficie du madrépore, et qu'au moindre bruit, mouvement ou attouchement, cette substance animale vivante s'affaissait subitement en s'enfonçant dans les porosités de ce polypier ; que néanmoins, dans son état d'affaissement, toute la surface du madrépore n'en était pas moins couverte d'une substance membraneuse, quoiqu'ayant peu d'épaisseur.

Il est clair, d'après cette observation, que tous les polypes d'un madrépore, sont véritablement cohérens entr'eux, et que leur corps, pénétrant jusqu'à une certaine profondeur du polypier, remplit, par ses appendices divers, les interstices et la porosité qu'on y observe. Cette cohérence, néanmoins, n'empêche pas que chaque étoile n'indique le centre d'habitation d'un polype particulier; en sorte que les nombreux polypes d'un *madrépore,* d'un *astroïte,* etc., ne doivent pas être considérés comme un seul et même animal, mais comme de nombreux individus d'une même espèce, vivans et adhérans ensemble dans le même polypier. Les nouveaux gemmes qu'ils multiplient ne se séparent jamais, mais produisent de nouveaux polypes qui restent adhérens aux autres.

Si, malgré ce que j'ai exposé à cet égard, l'on voulait considérer les polypes réunis d'un madrépore, d'une astrée, etc., comme un seul animal à plusieurs bouches, cet animal aurait des qualités qui répugnent à la nature de tout corps vivant; car il posséderait la faculté de ne jamais mourir, et celle de n'avoir point de bornes à ses développemens. Une masse d'astrées ou de méandrines, quoique mourant

peu-à-peu dans sa base, continue de vivre en dessus et sans terme, tant que l'eau ne lui manque pas. Cette observation, très-fondée relativement à la partie commune et vivante des polypiers dont il s'agit, décide la question d'une manière qui me paraît sans réplique.

Passons maintenant à la distribution des *polypiers lamellifères*, et aux divisions qu'il est nécessaire d'établir parmi eux.

DIVISION DES POLYPIERS LAMELLIFÈRES.

* *Etoiles terminales.*

[1] Cellules cylindriques et parallèles.

Styline.
Sarcinule.

[2] Cellules, soit cylindriques, soit turbinées, soit épatées, non parallèles.

Caryophyllie.
Turbinolie.
Cyclolite.
Fongie.

** *Étoiles latérales ou répandues à la surface.*

[1] Cellules non circonscrites, comme ébauchées, imparfaites ou confluentes.

Pavone.
Agarice.

Méandrine.
Monticulaire.

[2] Cellules circonscrites.

(a) Expansion seulement stellifère à la surface supérieure.

Echinopore.
Explanaire.
Astrée.

(b) Expansions partout stellifères, c'est-à-dire, sur toute surface libre.

Porite.
Pocillipore.
Madrépore.
Sériatopore.
Oculine.

STYLINE. (Stylina.)

(*Fascicularia.* Extrait du Cours, etc.)

Polypier pierreux, formant des masses simples, hérissées en-dessus.

Tubes nombreux, cylindriques, fasciculés, réunis, contenant des lames rayonnantes et un axe solide : les axes styliformes, saillans hors des tubes.

Polyparium lapideum, massas simplices, crassas, supernè echinatas sistens.

Tubuli plurimi cylindrici, fasciculatìm aggregati, lamellis radiantibus et axe solido farcti: axibus styliformibus extrà tubos prominentibus.

OBSERVATIONS.

Rien assurément n'est plus singulier que la structure de ce polypier; en sorte que l'on ne saurait se dispenser de le considérer comme le type d'un genre particulier parmi les polypiers lamellifères.

Les *stilines* constituent des masses pierreuses, épaisses, composées de tubes verticaux, cylindriques et réunis. Chacun de ces tubes est sans doute la cellule d'un polype; et néanmoins leur intérieur est rempli de lames rayonnantes autour d'un axe central, plein, solide et cylindrique, qui laisse aux lames très-peu d'espace entre lui et la parois interne du tube. Cet axe, strié longitudinalement à l'extérieur, fait une assez grande saillie hors du tube; ce qui est cause que la surface supérieure du polypier paraît hérissée d'une multitude de cylindres séparés, tronqués et styliformes. Je ne connais encore qu'une seule espèce de ce genre.

ESPÈCE.

1. Styline échinulée. *Stylina echinulata.*

S. crassa, fasciculata, sessilis, supernè stylis truncatis echinata.

Mus. n.o

Habite l'océan austral. *Péron* et *le Sueur*. Elle forme une masse épaisse, dense, composée de tubes verticaux et parallèles, comme dans le tubipore, la favosite et la sarcinule.

SARCINULE. (Sarcinula.)

Polypier pierreux, libre; formant une masse simple et épaisse, composée de tubes réunis.

Tubes nombreux, cylindriques, parallèles, verticaux, réunis en faisceau par des cloisons intermédiaires et transverses.

Des lames rayonnantes dans l'intérieur des tubes.

Polyparium lapideum, liberum; massam simplicem, crassam, è tubis coadunatis constitutam, sistens.

Tubuli plurimi cylindrici paralleli verticales, fasciculatìm aggregati, septisque intermediis et transversis coacti.

Lamellæ stellatìm radiantes intrà tubos.

OBSERVATIONS.

La *sarcinule* serait un tubipore si l'intérieur des tubes n'était garni de lames rayonnantes en étoile ; elle se distingue de la styline, en ce que les lames rayonnantes de l'intérieur des tubes ne sont point traversées par un axe central et solide.

Ce singulier polypier présente une masse pierreuse qui imite un gâteau d'abeilles, paraît n'avoir pas été fixée, et se compose d'une multitude de tubes droits, parallèles, séparés les uns des autres, mais réunis ensemble, soit par des cloisons intermédiaires, transverses et nombreuses, soit

par une masse non interrompue et celluleuse. Ces tubes sont, en quelque sorte, disposés comme des tuyaux d'orgue.

Ce genre avoisine les caryophyllies ; mais le polypier libre, et le parallélisme de ses tubes, l'en distinguent suffisamment. Je n'en connais encore que deux espèces.

ESPÈCES.

1. Sarcinule perforée. *Sarcinula perforata.*

S. tubis in massam planulatam aggregatis, erectis, utrinque perforatis; internâ pariete lamelloso-striatâ.

Mus. n.°

Habite l'océan austral. *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce ne paraît pas fossile. Elle forme d'assez grandes masses pierreuses, aplaties, un peu épaisses, et qui ressemblent à des gâteaux d'abeilles. Ces masses résultent de l'aggrégation de quantité de tubes droits, parallèles, presque contigus ou à interstices pleins, sans interruption. Ces tubes sont percés à jour, par suite ouverts aux deux bouts et semblent vides ; mais leur paroi interne est striée par des lames longitudinales, rayonnantes et étroites. On en voit néanmoins qui forment l'étoile, et qui sont sur le point de se réunir. Mon Cabinet.

2. Sarcinule orgue. *Sarcinula organum.*

S. tubis cylindricis erectis, separatis, in massam crassam aggregatis; septis externis transversisque tubos connectentibus.

Madrepora organum. Lin. Amæn. acad. 1. t. 4. f. 6.

Mus. n.°

Habite dans la Mer rouge. Mon cabinet. On la trouve fossile sur les côtes de la mer Baltique. Ses tubes, verticaux et rangés comme des tuyaux d'orgue, sont séparés, mais réunis en masses larges et épaisses, par une matière celluleuse, disposée en cloisons transverses. Ces mêmes tubes ne sont point perforés, c'est-à-dire, en partie vides, comme dans la 1.ere espèce; mais des lames longitudinales rayonnantes remplissent leur cavité, et présentent aux deux extrémités de ces tubes, des étoiles lamelleuses complètes.

CARYOPHYLLIE. (Caryophyllia.)

Polypier pierreux, fixé, simple ou rameux ; à tige et rameaux subturbinés, striés longitudinalement, et terminés chacun par une cellule lamellée en étoile.

Polyparium lapideum, fixum, simplex vel ramosum ; caulè ramisque subturbinatis, longitudinaliter striatis, cellulâ unicâ, lamelloso-stellatâ, terminatis.

OBSERVATIONS.

Les *caryophyllies* forment un genre bien circonscrit dans ses caractères, et qui m'a paru tellement distingué des madrépores, que je n'ai nullement balancé à l'établir.

Ainsi que les madrépores, ces polypiers pierreux ne forment jamais de masses uniquement crustacées ou glomérulées en boule, mais ils s'élèvent en tige, soit simple, soit rameuse, ou forment des touffes. Ce qui les distingue essentiellement des madrépores, c'est que leurs cellules polypifères sont véritablement terminales, en sorte que l'extrémité de la tige et celle de chaque rameau se trouvent terminées par une seule étoile lamelleuse.

Dans quelques espèces, la tige est simple, isolée, et n'offre conséquemment qu'une seule étoile terminale. Dans d'autres, elle est fasciculée, c'est-à-dire, qu'il naît un grand nombre de ces tiges ensemble, rapprochées et comme agglomérées en faisceau, et chacune d'elles est encore terminée par une seule étoile lamelleuse. Enfin, dans beau-

coup d'autres, la tige se divise en rameaux, et chaque rameau offre toujours une étoile terminale.

Les oculines se distinguent des caryophyllies, parce qu'elles ne sont point striées longitudinalement, et parce que beaucoup de leurs étoiles sont sessiles et latérales.

La tige et les rameaux des *caryophyllies* sont cylindracés, quelquefois turbinés, toujours striés longitudinalement en dehors, et leur étoile terminale les fait paraître généralement tronqués à leur extrémité, ce qui les a fait comparer à des œillets.

La base de ces polypiers est toujours fixée et adhérente à des corps marins, même dans les espèces à tige simple, ce qui distingue ces dernières des turbinolies.

Les polypes qui forment les *caryophyllies* ont le corps allongé, muni d'un fourreau appendiculé antérieurement, et sont terminés chacun par huit tentacules plumeux, disposés en rayons.

Donati, qui a observé et décrit le polype de la caryophyllie en arbre, n.o 11, nous a fait connaître dans ce polype des particularités bien remarquables, et qui montrent que les caryophyllies constituent un geure non seulement très-distinct par le polypier, mais encore très-singulier par ses polypes. Ils ont la bouche polygonale, entourée d'appendices qui se terminent en pince de crabe, et à l'orifice, un corps à huit rayons oscillatoires que *Donati* nomme leur tête.

La bouche polygonale paraît n'être que l'ouverture terminale d'un fourreau membraneux, bordée d'appendices rayonnans et en pince. Quant au corps à huit rayons oscillatoires, aperçu à l'orifice de cette ouverture, c'est, selon moi, celui même du polype; les rayons sont ses tentacules.

ESPÈCES.

** Tiges simples, soit solitaires, soit fasciculées.*

1. Caryophyllie gobelet. *Caryophyllia cyathus.*
C. stirpe solitaria, clavato-turbinata; stellâ concavâ; centro papilloso.
Madrep. cyathus. Soland. et Ell. t. 28. f. 7.
Madrep. anthophyllum. Esper. 1. t. 24.
Planc. t. 18. *fig. M.* Marsil. hist. t. 28. f. 128. n.° 11.
Mus. n.°
Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

2. Caryophyllie caliculaire. *Caryophyllia calycularis.*
C. cylindris è crustâ fixâ surrectis, brevibus, fuscis; stellis excavatis, centro prominulo.
Madrep. calycularis. Lin. Esper. 1. t. 16.
Cavolin. pol. rar. 1. t. 3. f. 1—5.
Mus. n.°
Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

3. Caryophyllie tronculaire. *Caryophyllia truncularis.*
C. aggregata; cylindris crassis; extùs reticulatis, crustâ lamellosâ connexis; stellis margine radiatìm striato.
Mus. n.°
Habite... Mon cabinet. Ses cylindres sont des billots courts, épais, fasciculés, munis en dehors de stries longitudinales lamelleuses, dont les interstices sont occupés par des stries transverses plus petites.

4. Caryophyllie fasciculée. *Caryophyllia fasciculata.*
C. cylindris clavato-turbinatis, longiusculis, è crustâ surrectis, divergentibus; stellarum lamellis exsertis.
Madrep. fascicularis. Lin. Soland. et Ell. t. 30.
Rumph. amb. 6. t. 87. f. 3.
Esper. 1. t. 28.
Mus. n.° Vulg. l'œillet.

Habite l'océan des Gr. Indes. Mon cabinet. On la trouve fossile en Europe. Ses cylindres vont en s'élargissant vers leur sommet.

5. Caryophyllie astréenne. *Caryophyllia astreata.*

C. incrustans, convexa, glomerato-globosa; cylindris brevissimis, truncatis, è crustâ surrectis; lamellis stellarum margine eminentioribus.

An madrep. musicalis? Esper. vol. 1. t. 30. f. 1.

Mus. n°.

Habite... l'océan indien? Mon cabinet. Quoique voisine de la suivante par ses rapports, cette caryophyllie en est très-distincte. Ses cylindres, extrêmement courts au-dessus de la croûte commune, ne sont point turbinés comme dans l'espèce n.° 4, et ne sont point unis ensemble par des cloisons lamelleuses transverses, comme dans l'espèce qui suit, mais par un empâtement utriculaire, partout égal.

6. Caryophyllie musicale. *Caryophyllia musicalis.*

C. cylindris truncatis, distinctis, suprà crustam prominulis, et infrà per membranas transversas et crustaceas contextis.

Madrep. musicalis. Lin. *Madrep. organum.* Pall. zooph. p. 317. *Madrep. musicalis.* Esper. 1. t. 30. f. 2.

Guett. mém. 3. tab. 33.

Shaw. miscel. vol. XI. tab. 414.

Habite l'océan indien. On la trouve fossile sur les côtes de l'Irlande. Mon cabinet.

** *Tiges divisées ou rameuses.*

7. Caryophyllie en touffe. *Caryophyllia flexuosa.*

C. cylindris ramosis, flexuosis, subcoalescentibus, in fasciculum rotundatum aggregatis.

Madrep. flexuosa. Lin. Amæn. acad. 1. p. 96. t. 4. f. 13.

Soland. et Ellis. t. 32. f. 1. *optima, sed absque descript.*

Gualt. ind. t. 106. *fig.* G. Esper. suppl. 2. petrif. t. 6.

Mon cabinet.

Habite.. l'océan indien? Elle est très-distincte de la suivante.

8. Caryophyllie en gerbe. *Caryophyllia cespitosa.*

C. cylindris rectis, furcatis, distinctis, in fasciculum erectum aggregatis.

Madrep. cespitosa. Lin. Gualt. ind. t. 61. in verso.

Madrep. flexuosa. Soland. et Ell. t. 31. f. 5. 6.

Madrep. fascicularis. Esper. 1. t. 29.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

9. Caryophyllie anthophylle. *Caryophyllia anthophyllum.*

C. fasciculata; ramis elongatis, infundibuliformibus, infernè attenuatis, erectis; stellarum lamellis inclusis.

Madrep. anthophyllites. Soland. et Ell. t. 29.

Esper. suppl. 1. t. 72. *Anthophyllum Saxum.* Rumph. amb. 6. t. 87. f. 4?

Habite... l'océan des Gr. Indes. Mon cabinet.

10. Caryophyllie cornigère. *Caryophyllia cornigera.*

C. laxè ramosa; ramulis lateralibus elongatis, arcuatis, infundibuliformibus, ascendentibus.

Madrep. ramea. var. Esper. 1. tab. 10.

Mus. n.o

Habite... l'océan indien? Cette espèce bien distincte ne doit pas être confondue avec la suivante. Elle tient beaucoup de la C. anthophylle par ses rameaux.

11. Caryophyllie en arbre. *Caryophyllia ramea.*

C. dendroides, ramosa; ramulis lateralibus, brevibus, inæqualibus, cylindricis.

Madrep. ramea. Lin. Soland. et Ell. t. 38.

Tournef. inst. t. 340. Esper. 1. t. 9. et t. 10 A.

Mus. n.o

Habite la Méditerranée, le golfe de Venise. Commune dans les collections. Voyez *Donati*, hist. nat. de la mer Adr. p. 50. pl. 7.

12. Caryophyllie en cyme. *Caryophyllia fastigiata.*

C. erecta, dichotoma, fastigiata; ramis crassis, striato-angulatis; stellis margine plicatis.

Madrep. fastigiata. Lin. pall. zooph. p. 301.
Soland. et Ell. t. 33. Esper. suppl. 1. t. 82.
Mus. n.°
2. Madrep. capitata. Esper. suppl. 1. t. 81.
Seba. mus. 3. t. 109. f. 1.
Habite les mers de l'Amérique méridionale.

13. Caryophyllie anguleuse. *Caryophyllia angulosa.*

C. cespitosa; ramis brevibus, erectis, creberrimis; stellis orbiculato-sinuatis, irregularibus.

Seba. mus. 3. t. 109. f. 6. Esper. vol. 1. t. 8.
Mus. n.°
2. *var. stellis margine patulis, echinatis.*
Seba. mus. 3. t. 109. f. 2.—3. Esper. 1. t. 7?
3. *var. limbo stellarum explanato, sinuato.*
Esper. 1. t. 25. Seba mus. 3. t. 109. f. 4.
Knorr. delic. tab. A III. f. 1.
Mus. n.°
Habite les mers d'Amérique.

14. Caryophyllie sinueuse. *Caryophyllia sinuosa.*

C. cespitosa; ramis brevibus, supernè dilatato-compressis sinuosis; stellis elongatis, compressis, flexuosis, echinatissimis.

Madrep. angulosa. Soland. et Ell. t. 34.
Madrep. cristata. Esper. 1. t. 26.
Mus. n.
Habite les mers d'Amérique. Quoique voisine de la précédente, cette espèce en paraît constamment distincte.

15. Caryophyllie piquante. *Caryophyllia carduus.*

C. cymosa; ramis crassissimis; sulcato-muricatis; stellis maximis, orbiculatis; lamellis serrato-dentatis.

Madrep. carduus. Soland. et Ell. t. 35.
Esper. 1. t. 25. f. 2. (et forte t. 7.)
Seba. mus. 3. t. 108. f. 4. t. 109. f. 5. t. 110. f. 4. et f. 6. litt. A.
Mus. n.°
Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

TURBINOLIE. (Turbinolia.)

Polypier pierreux, libre, simple, turbiné ou cunéiforme, pointu à sa base, strié longitudinalement en dehors, et terminé par une cellule lamellée en étoile, quelquefois oblongue.

Polyparium lapideum, liberum, simplex, turbinatum vel cuneiforme, extùs longitudinaliter striatum, basi acutum.

Cellula unica, terminalis, lamelloso-stellata, interdùm oblonga.

OBSERVATIONS.

Par leurs rapports, les *turbinolies* tiennent, d'une part, aux caryophyllies simples, et de l'autre, aux fongies. Elles ne sont point fixées comme les caryophyllies, et leur base se rétrécissant en pointe, les distingue suffisamment des fongies.

Ce sont des polypiers simples, libres, peu volumineux, turbinés ou cunéiformes, striés longitudinalement en dehors, et qui n'ont chacun qu'une seule étoile terminale, dont les lames sont rayonnantes.

Comme ces polypiers n'ont qu'une seule étoile, qui est terminale et à lames en rayons, on ne saurait douter que chacun d'eux n'ait été formé par un seul animal.

Je ne connais encore que huit espèces de ce genre, et toutes se trouvent dans l'état fossile.

ESPÈCES.

1. Turbinolie patellée. *Turbinolia patellata.*
T. brevis, turbinato-truncata; stellâ orbiculari plano-concavâ; lamellis radiantibus tenuissimis.
Mon cabinet.
Habite... fossile des environs du Mans. *Ménard.*

2. Turbinolie turbinée. *Turbinolia turbinata.*
T. turbinato-concava, extùs substriata; stellæ margine recto; centro discoideo.
Madrepora turbinata. Lin. Amæn. acad. 1. t. 4. f. 2—3—7.
Mon cabinet.
Habite... fossile de....

3. Turbinolie cyathoïde. *Turbinolia cyathoides.*
T. brevis; stellâ maximâ; margine expanso; centro discoideo.
Madrepora turbinata. Lin. Amæn. acad. 1. t. 4. f. 1.
Esper. suppl. 2. petrif. t. 2.
Habite...

4. Turbinolie comprimée. *Turbinolia compressa.*
T. brevis, turbinata, compressa; stellâ oblongâ; lamellis inæqualibus denticulatis.
Mon cabinet.
Habite... fossile de....

5. Turbinolie crêpue. *Turbinolia crispa.*
T. cuneata, extùs sulcis longitudinalibus crispis exarata; stellâ oblongâ; lamellis latere asperis.
Mon cabinet.
Habite... fossile de Grignon.

6. Turbinolie sillonnée. *Turbinolia sulcata.*
T. cylindraceo-turbinata; sulcis longitudinalibus elevatis, ad interstitia transversè striatis.

Mon cabinet.
Habite... fossile de Grignon.

7. Turbinolie clou. *Turbinolia clavus.*
T. turbinato-clavata, recta, basi acuta; striis longitudinalibus, granulatis, subdentatis.
Mon cabinet.
Habite... fossile des environs d'Agen. Se trouve aussi près d'Aix-la-Chapelle.

8. Turbinolie girofle. *Turbinolia caryophyllus.*
T. tereti-turbinata; striis externis, simplicibus.
Mon cabinet.
Habite... fossile d'Angleterre. Il est cylindrique-turbiné, de la longueur d'un clou de girofle ou un peu plus.

CYCLOLITE. (Cyclolites.)

Polypier pierreux, libre, orbiculaire ou elliptique, convexe et lamelleux en dessus, sublacuneux au centre, aplati en dessous avec des lignes circulaires concentriques.

Une seule étoile lamelleuse, occupant la surface supérieure. Les lames très-fines, entières, non hérissées.

Polyparium lapideum, liberum, orbiculatum vel ellipticum, supernè convexum et lamellosum, centro sublacunoso; infernà superficie planà, lineis circularibus concentricis exaratà.

Stella unica lamellosa, supernam superficiem occupans: lamellis tenuissimis, integris, glabris.

OBSERVATIONS.

Les *cyclolites*, que l'on ne connaît encore que dans l'état fossile, ont les plus grands rapports avec les fongies; mais elles s'en distinguent éminemment par les lignes circulaires concentriques de leur surface inférieure, et par les lames glabres de leur étoile. L'enfoncement du centre de leur étoile est plus ou moins oblong, et manque dans une espèce.

Tout ce que l'on peut présumer relativement aux polypes dont elles proviennent, c'est que les cyclolites sont chacune le polypier d'un seul animal, comme dans les fongies, puisqu'elles ne présentent qu'une seule étoile lamelleuse.

ESPÈCES.

1. Cyclolite numismale. *Cyclolites numismalis.*

C. orbiculata; supernè stellâ lamellosâ, convexâ: lacunâ centrali rotundatâ.

Madrepora porpita. Lin. Esper. suppl. pétrif. t. 1. f. 1—3. Guettard, mém. 3. pl. 23. f. 4, 5.

Habite l'océan indien. Fossile.... Mon cabinet. Orbiculaire, comme une pièce de monnaie, les lignes concentriques de sa face inf. sont traversées par d'autres lignes rayonnantes.

2. Cyclolite hémisphérique. *Cyclolites hemisphærica.*

C. orbiculata, supernè convexa; lacunâ centrali oblongâ; stellâ tenuissimè lamellosâ.

Scheuchz. herb. diluv. t. 13. f. 1.

Habite... Fossile du Dauphiné. Mon cabinet. Elle est presqu'une fois plus grande que celle qui précède, et plus fortement convexe en dessus.

3. Cyclolité à crêtes. *Cyclolites cristata.*

C. orbiculata, supernè convexa, lamellosa; carinis variis, cristatis, subdecussantibus; lacunâ nullâ.

Habite .... fossile de .... Mon cabinet. Espèce extrêmement distincte par les crêtes diverses de sa surface supérieure.

4. Cyclolite elliptique. *Cyclolites elliptica.*

C. elliptica, supernè convexa, lamellis obsoletis stellata; lacunâ centrali elongatâ.

Mus. n.o Vulg. la cunolite.

Guettard. mém. vol. 3. tab. 21. f. 17. 18.

Habite ... fossile des environs de Perpignan. Mon cabinet. C'est la plus grande des espèces connues de ce genre. Sa forme ovale ou elliptique lui est particulière.

FONGIE. (Fungia.)

Polypier pierreux, libre, simple, orbiculaire ou oblong, convexe et lamelleux en dessus, avec un enfoncement oblong au centre, concave et raboteux en dessous.

Une seule étoile lamelleuse, subprolifère, occupant la surface supérieure; à lames dentées ou hérissées latéralement.

Polyparium lapideum, liberum, simplex, orbiculatum vel oblongum, supernè convexum et lamellosum, cum lacunâ centrali oblongâ, infernè concavum et scabrum.

Stella unica lamellosa, subprolifera, supernam superficiem occupans : lamellis dentatis aut latere asperis.

OBSERVATIONS.

Presque toutes les espèces de fongies sont connues dans l'état frais ou marin ; et comme chacune d'elles ne présente réellement qu'une seule étoile complète, laquelle occupe toute la surface supérieure du polypier, il y a lieu de croire que chacun de ces polypiers a été formé par un seul animal, comme les turbinolies et les cyclolites.

ESPÈCES.

1. Fongie croissante. *Fungia semilunata.*

F. lateribus compressa, extùs striatâ; limbo arcuato, sulco longitudinali exarato; pediculo brevi.

Mus. n.°

Habite.... fossile de.... Cette fongie singulière ressemble à un croissant dont le bord arqué ou arrondi serait en haut, et qui aurait un pédicule court, inséré dans l'échancrure de sa base. L'étoile occupe toute la longueur du limbe, et se trouve partagée par un sillon.

2. Fongie comprimée. *Fungia compressa.*

F. cuneata, compressa, lævis, infernè papillosâ; stellâ elongatâ, angustâ, sulco divisâ; lamellis inæqualibus.

Mon cabinet.

Habite l'Océan indien. Celle-ci est, comme la précédente, comprimée sur les côtés, cunéiforme, presque flabelliforme, à bord supérieur arrondi, offrant une étoile allongée, lamelleuse, partagée par un sillon. Ses lames sont inégales, dentelées, échinulées sur leurs faces. Cette fongie est fort jolie, non fossile, et a sa surface externe légèrement striée en rayons. Elle confirme, par ses rapports, le rang de la première espèce. Hauteur, vingt-neuf millimètres.

3. Fongie cyclolite. *Fungia cyclolites.*

F. orbicularis, subelliptica, subtùs concava, tenuissimè radiata; stellâ convexâ; lamellis inæqualibus, crenulatis, ad latera asperis.

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur*. Nouvelle espèce fort jolie, l'une des plus petites du genre, et qui serait une cyclolite si sa face inférieure offrait des cercles concentriques. Elle ressemble, en petit, par son aspect, à la fongie agariciforme, dont elle est néanmoins très-distincte. Elle est orbiculaire ou un peu elliptique, légèrement concave en dessous avec des stries fines, rayonnantes. En dessus elle offre une étoile élevée, très-convexe, lamelleuse, ayant au sommet un sinus oblong.

4. Fongie patellaire. *Fungia patellaris.*

F. orbicularis, subtùs mutica, radiatim striata; stellâ planulatâ; lamellis inæqualibus, latere muricatis.

Madrepora patella. Soland. et Ell. p. 148. t. 28. f. 1—4.

Esper. suppl. 1. tab. 62. f. 1—6.

Rumph. amb. 6. tab. 88. f. 1.

Mus. n.°

Habite les mers de l'Inde et de la Méditerranée. Mon cabinet. Elle a quelquefois un pédicule court en dessous.

5. Fongie agariciforme. *Fungia agariciformis.*

F. orbicularis, subtùs scabra; stellâ convexâ; lamellis inæqualibus, denticulatis; majoribus radiorum longitudine.

Madrep. fungites. Lin. Forsk. ic. t. 42.

Soland. et Ell. p. 149. t. 28. f. 5—6.

Seba. mus. 3. t. 111. f. 1. *Madrep.* Esper. 1. t. 1. f. 1.

2. *var. lamellis elatioribus, acutè serratis.*

Mus. n.°

Habite la mer Rouge et celle de l'Inde. Mon cabinet. Cette espèce n'est point rare.

6. Fongie bouclier. *Fungia scutaria.*

F. oblongo-elliptica, utrinque planulata; lamellis inæ-

qualibus, undulatis, subintegris; majoribus radiorum longitudine.

Rumph. amb. 6. t. 88. f. 4.

Seba. mus. 3. t. 112. f. 28—29—30.

Mus. n.o

Habite les mers de l'Inde. Mon cabinet. Cette espèce fait une sorte de transition à la suivante par ses lames presqu'entières, inégales et ondées.

7. Fongie limace. *Fungia limacina.*

F. oblonga, convexa, subtùs concava et echinata; stellâ elongatâ; lamellis inæqualibus.

Madrep. pileus. Lin. Soland. et Ell. p. 159. t. 45.

Seba. mus. 3. t. 111. f. 3—5. Esper. suppl. 1. t. 63.

2. *var. lobata, subfurcata.*

Esper. suppl. 1. t. 73.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Indes orientales. Mon cabinet. Cette espèce qu'on nomme vulgairement la limace de mer, devient très-grande. Elle n'est point rare.

8. Fongie taupe. *Fungia talpa.*

F. oblonga, subtùs concava et echinata; lamellis dorsalibus, subserialibus, brevissimis, scabris.

Seba. mus. 3. t. 111. f. 6 et t. 112. f. 31.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Indes orientales. Mon cabinet. On la nomme *taupe de mer.* Elle est bien distincte de la précédente, et toujours beaucoup plus petite.

9. Fongie bonnet. *Fungia pileus.*

F. hemisphærico-conica, subtùs concava; lamellis dorsalibus proliferis; rimâ subnullâ.

Mitra polonica. Rumph. amb. 6. t. 88. f. 3.

Mus. n.o

2. *var. oblonga.*

Mus. n.o

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. Cette fongie se nomme vulgairement le *Bonnet de Neptune*; elle n'est

nullement dans le cas de se confondre avec la F. limacine, même sa variété oblongue. Ses lames amoncelées par places, forment des étoiles imparfaites et éparses. Par ses étoiles nombreuses, quoiqu'à peine ébauchées, cette dernière espèce commence la transition aux pavones.

PAVONE. (Pavonia.)

Polypier pierreux, fixé, frondescent; à lobes aplatis, subfoliacés, droits ou ascendans; ayant les deux surfaces garnies de sillons ou de rides stellifères.

Étoiles lamelleuses, sériales, sessiles, plus ou moins imparfaites.

Polyparium lapideum, fixum, frondescens; lobis complanatis, subfoliaceis, erectis vel ascendentibus; utroque latere sulcis aut rugis stelliferis.

Stellæ lamellosæ, seriales, sessiles, subimperfectæ.

OBSERVATIONS.

Les *pavones* et les agarices ont entr'elles de très-grands rapports : ce sont des polypiers munis de rides ou de sillons stellifères, qui commencent à donner l'idée des méandrines. Mais ces polypiers sont frondescens, et leurs étoiles, quoiqu'irrégulières ou imparfaites, sont encore distinctes.

Malgré les rapports qui se trouvent entre les *pavones* et les agarices, ces deux genres néanmoins sont bien dis-

tingués. En effet, dans les *pavones*, les deux surfaces des expansions foliacées sont constamment munies de rides ou sillons stellifères; tandis que, dans les agarices, il n'y a qu'une seule surface qui ait de semblables sillons.

Les étoiles des *pavones*, quoique lamelleuses, ne sont point circonscrites et sont souvent tellement imparfaites qu'elles ne présentent que des trous ou des enfoncemens lamelleux, et un peu irréguliers. Elles sont toutes sessiles et placées dans les sillons.

ESPÈCES.

1. Pavone agaricite. *Pavonia agaricites.*

P. frondibus brevibus, crassis, semi-rotundis, diffusis; rugis stelliferis, acutis, transversis, flexuosis.

Madrep. agaricites. Lin. Pall. zooph. p. 287.

Soland. et Ell. t. 63. Esper. vol. 1. t. 20.

Mus. n.o

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Ses expansions foliacées sont diffuses et ne s'allongent jamais comme dans l'espèce qui suit.

2. Pavone à crêtes. *Pavonia cristata.*

P. frondibus oblongis, erectis lobatis; lobis rotundatis, cristatis; rugis transversis, sinuosis, obtusis, stelliferis.

Mus. n.o

An Knorr. Delic. p. 25. tab. A. X. f. 1.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Cette espèce, qui paraît jusqu'à présent non décrite, devient grande et forme de belles touffes foliacées, à crêtes nombreuses.

3. Pavone laitue. *Pavonia lactuca.*

P. frondibus tenuissimis, subplicatis, laciniosis, lamelloso-striatis; stellis magnis irregularibus.

Madrep. lactuca. Pall. zooph. p. 289.

Soland. et Ell. tab. 44. Esper. suppl. 1. t. 33. A. B.
Seba. mus. 3. t. 89. f. 10.
Mus. n.o
Habite l'Océan américain? Mon cabinet. Espèce très-belle, très-curieuse et bien connue.

4. Pavone bolétiforme. *Pavonia boletiformis.*
P. frondibus erectis, planulatis, undatis, cristatis; stellis serialibus imperfectis, centro impressis.
Madrep. cristata. Soland. et Ell. p. 158. t. 31. f. 3. 4.
Madrep. boletiformis. Esper. suppl. 1. t. 56.
Mus. n.o
2. *eadem? fronde unicâ, indivisâ, flabellatâ.*
Mus. n.o
Habite l'Océan indien et austral. Mon cabinet. Ses lames longitudinales sont élevées et bien apparentes.

5. Pavone divergente. *Pavonia divaricata.*
P. frondibus erectis, lobatis, flexuoso-divaricatis, angularibus; lamellis laxis; stellis difformibus.
Mus. n.o
Habite l'Océan indien. Mon cabinet. Quoique voisine de la précédente par ses rapports, cette pavone en est fortement et constamment distincte. Elle forme des touffes arrondies, à foliations confuses, multangulaires, divergentes, ayant le bord aigu.

6. Pavone plissée. *Pavonia plicata.*
P. frondibus erectis, lobatis, flexuoso-plicatis; lamellis minimis, arenulosis, confertis; stellis minutis.
Madrep. contigua. Esper. suppl. 1. t. 66.
Mus n.o
Habite l'Océan indien. Mon cabinet. Elle est très-différente des deux espèces qui précèdent, par ses lames presqu'imperceptibles, serrées, arénacées. Ses étoiles sont petites, presqu'analogues à celles des porites, et semblent par rangées lâches et longitudinales. Elle vient aussi en touffe.

7. Pavone obtusangle. *Pavonia obtusangula.*
P. frondibus erectis, flexuoso-plicatis, multilobatis, ob-

tusis; lamellis perparvis extremitatibus coalescentibus; stellis superficialibus.

Mus. n.°

Habite..... probablement l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. C'est une espèce tranchée, un peu plus petite que les trois précédentes, et qui forme des touffes arrondies et denses. Ses foliations plissées, multilobées et très-obtuses, sont très-remarquables. Leurs lames sont petites, réunies à leurs extrémités.

8. Pavone frondifère. *Pavonia frondifera.*

P. erecta, divisa, ramoso-lobatâ; lobis explanatis, folii-formibus, ovatis, undato-plicatis, acutè striatis.

Mus. n.°

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*. Cette pavone semble avoir des rapports avec l'agarice flabelline; mais elle est divisée en expansions foliacées, multicarinées et stellifères sur les deux faces. Ses frondicules sont droits, diversement contournés, à stries cariniformes longitudinales, échinés, très-rudes. Hauteur, quinze centimètres.

AGARICE. (Agaricia.)

Polypier pierreux, fixé; à expansions aplaties, subfoliacées, ayant une seule surface garnie de sillons ou de rides stellifères.

Étoiles lamelleuses, sériales, sessiles, souvent imparfaites et peu distinctes.

Polyparium lapideum, fixum; massam explanatam, subfoliaceam constituens; supernâ superficie tantùm modò sulcis stelliferis exaratâ.

Stellæ lamellosæ, seriales, sessiles, sæpiùs imperfectæ, vix distinctæ.

OBSERVATIONS.

On ne peut disconvenir que les *agarices* n'ayent les plus grands rapports avec les *pavones*; car quelquefois leurs expansions se plient de manière que les surfaces inférieures des deux duplicatures se trouvent appliquées l'une contre l'autre, et alors il en résulte des productions foliacées ascendantes, qui ont les deux surfaces garnies de sillons stellifères. Néanmoins on retrouve toujours dans ces polypiers quelques portions qui ne sont point doublées ou pliées en deux, et qui ont alors un côté nu, non stellifère.

Ainsi, les *agarices* sont des polypiers à expansions dilatées, aplaties, lobées, subfoliacées, qui ressemblent à celles des pavones, mais qui s'en distinguent en ce qu'elles n'ont de sillons stellifères que sur leur surface supérieure.

ESPÈCES.

1. Agarice contournée. *Agaricia cucullata.*

A. explanata; frondibus basi coalitis, cristatis, subconvolutis; rugis transversis, flexuosis, carinatis; stellis profundis irregularibus.

Madrepora cucullata. Soland. et Ell. p. 157. tab. 42.

Esper. suppl. 1. tab. 67.

Mus. n.°

Habite.... Ses expansions sont nues et finement striées en dessous. Elle devient assez grande; ce n'est qu'alors que ses expansions s'enroulent.

2. Agarice ondée. *Agaricia undata.*

A. frondibus latissimis; rugarum carinis crassis, rotundatis, transversis: interstitiis stellarum elevatis.

Madrepora undata. Soland. et Ell. p. 157. tab. 40.
Esper. suppl. 1. t. 78.
Habite....

3. Agarice ridée. *Agaricia rugosa*.

A. frondibus brevibus, undato-contortis, rugosissimis; rugis confertis, elevatis, irregularibus, lamelloso-striatis.

Mus. n.o

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*. Elle est singulièrement ridée en dessus, et ses rides sont élevées, serrées les unes contre les autres, inégales, contournées, et transversalement striées par de petites lames. Le dessous de ses expansions est nu, avec des stries fines vers les bords; mais ces expansions se contournent et souvent se replient de manière que leur surface supérieure est la seule apparente. Les étoiles ne paraissent point.

4. Agarice flabelline. *Agaricia ampliata*.

A. frondibus subflabellatis, longitudinaliter rugosis; rugarum carinis, lamelloso-serratis, asperrimis; stellis rariusculis, imperfectis.

Madrepora ampliata. Soland. et Ell. p. 157. t. 41. f. 1—2.
Mon cabinet.
2 *var. ? Madrep. elephantopus*. Pall. zooph. p. 290.
Esper. 1. tab. 18.

Habite les mers de l'Inde. D'après le morceau que je possède et que j'y rapporte, cette espèce est tout-à-fait distincte de la pavone frondifère.

5. Agarice papilleuse. *Agaricia papillosa*.

A. frondibus subflabellatis, supernè papillosis; papillis obtusis, asperiusculis, longitudinaliter seriatis.

Mus. n.o

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*. Les papilles sont par rangées serrées et souvent se réunissent plusieurs ensemble. Les étoiles sont de petits trous rariuscules, cachés entre les rides ou les rangées de papilles.

6. Agarice lime. *Agaricia lima*.

A. frondibus flabellatis, subcucullatis; supernè superficie

rugis longitudinalibus, angustis, papillosis asperatâ; papillis exilibus.

Mus. n.°

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*. Dans cette espèce, les papilles sont très-fines, forment des rangées étroites, serrées et rudes au toucher. Les étoiles sont à peine apparentes. La surface inférieure, quoique nue, offre quelques bosselettes éparses, rares.

7. Agarice explanulée. *Agaricia explanulata.*

A. explanata, partim incrustans; stellis confertis, inter se implexis; lamellis medio latioribus et crassioribus.

Madrep. pileus. Esper. vol. 1. t. 6. *synonimis exclusis.*

Mon cabinet.

Habite.... probablement l'Océan indien. Ce polypier n'a aucun rapport avec le *madrep. pileus* de Linné, qui est une fongie. Il tient un peu des explanaires; mais ses étoiles non circonscrites lui donnent plus de rapport avec les agarices. Sa surface inférieure est nue, légèrement striée.

MÉANDRINE. (Meandrina.)

Polypier pierreux, fixé, formant une masse simple, convexe, hémisphérique ou ramassée en boule.

Surface convexe, partout occupée par des ambulacres plus ou moins creux, sinueux, garnis de chaque côté de lames transverses, parallèles, qui adhèrent à des crêtes collinaires.

Polyparium lapideum, fixum, in massam simplicem hemisphæricam vel sphœroideam glomeratum.

Convexa superficies ambulacris subexcavatis, repandis, sinuosis, utroque latere lamellosis obtecta. Lamellæ transversæ et parallelæ, cristis collinaribus adnatæ.

OBSERVATIONS.

Les *méandrines* forment évidemment un genre particulier, bien remarquable et facile à distinguer au premier aspect. En effet, au lieu d'étoiles isolées ou circonscrites, on ne voit à la surface de ces polypiers, que de longs sillons sinueux, plus ou moins creux, irréguliers, et qui ont leurs côtés garnis de lames transverses et parallèles, qui aboutissent à des crêtes collinaires. Ces ambulacres peuvent être comparés à des vallons tortueux, séparés par des collines pareillement tortueuses.

Les sillons ou vallons de ces polypiers ne sont que des étoiles allongées, confluentes latéralement; et c'est dans ces vallons que se trouvent des polypes qui adhèrent les uns aux autres. Les collines lamelleuses, au contraire, occupent les interstices de ces rangées tortueuses de polypes, et les séparent.

Ici, les vallons ainsi que les collines ne sont point véritablement circonscrits, quoiqu'ils offrent des interruptions diverses. Mais, dans les monticulaires, les cônes saillans et les monticules sont généralement circonscrits.

Les lames qui, de chaque côté, garnissent les collines, sont perpendiculaires à la direction de ces collines et de leurs vallons. Ces lames, le plus souvent, sont inégales entr'elles, quoique parallèles et dentées en leur bord.

Ces polypiers forment des masses simples, convexes, hémisphériques, souvent glomérulées en tête ou en boule, dont le volume est quelquefois considérable.

Lorsqu'ils commencent à se former, ils ne constituent qu'un corps turbiné, calyciforme, fixé inférieurement par un pédicule central très-court. Alors on voit que leur sur-

face supérieure offre seule des sillons sinueux et lamelleux, tandis que leur surface inférieure est nue, à-peu-près lisse.

Les *méandrines* vivent dans les mers des climats chauds des Deux-Indes.

ESPÈCES.

1. Méandrine labyrinhforme. *Meandrina labyrinthica.*

M. hemisphærica; anfractibus longis, tortuosis, basi dilatatis; collibus simplicibus, subacutis.

Madrep. labyrinthica. Lin. Soland. et Ell. t. 46. f. 3—4.

Esper. vol. 1. tab. 3.

Mus. n.o

2.e *var.* à masses sublobées.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Les lames des sillons sont étroites.

2. Méandrine cérébriforme. *Meandrina cerebriformis.*

M. subsphærica; anfractibus tortuosis, prælongis; lamellis basi dilatatis, denticulatis; collibus truncatis, subbicarinatis, ambulacriformibus.

Seba. mus. 3. tab. 112. f. 1—5—6. Gualt. ind. t. 10 et t. 29. *in verso.*

Solan. jam. hist. 1. t. 18. f. 5. Shaw. miscell. 4. t. 118.

Mus. n.o

Habite les mers d'Amérique. Ce polypier acquiert un très-grand volume. Mon cabinet.

3. Méandrine dédale. *Meandrina dædalea.*

M. hemisphærica; anfractibus profundis, brevibus; lamellis dentatis, basi laceris; collibus perpendicularibus.

Madrep. dædalea. Soland. et Ell. tab. 46. f. 1.

Esper. suppl. 1. t. 57. f. 1—3.

Mus. n.o

Habite les mers des Indes orientales. Mon cabinet.

4. Méandrine pectinée. *Meandrina pectinata.*

M. subhemisphærica; anfractibus profundis, angustis; collibus pectinatis; lamellis latis remotis subintegris.

Madrep. meandrites. Lin. Soland. et Ell. t. 48. f. 1.

Gualt. Ind. t. 51. *in verso.* Seba. 3. t. 111. f. 8.

Knorr. delic. tab. A. XI. f. 1—3.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

5. Méandrine aréolée. *Meandrina areolata.*

M. turbinato-hemisphærica; anfractibus latis, ad extrema dilatatis; lamellis angustis, denticulatis; collibus passim duplicatis.

Madrep. areolata. Lin. Soland. et Ell. t. 47. f. 4—5.

Specimina juniora.

Pall. zooph. n.° 172. Esper. vol. 1. Madr. t. 5.

Rumph. amb. 6. t. 87. f. 1. Seba. 3. t. 111. f. 7.

Habite l'Océan des Deux-Indes. Mon cabinet. Ce polypier est calyciforme dans ses premiers développemens.

6. Méandrine crêpue. *Meandrina crispa.*

M. turbinato-hemisphærica; anfractibus latis, ad extrema dilatatis, lamelloso-crispis; lamellis serrato-spinulosis.

Seba. mus. 3. tab. 108. f. 3. et 5.

Mus. n.°

Habite l'Océan indien? Il ne faut pas la confondre avec la M. aréolée; les dents des lames étant fort différentes. Mon cabinet.

7. Méandrine ondoyante. *Meandrina gyrosa.*

M. hemisphærica; anfractibus longis, latiusculis; lamellis foliaceis, basi latioribus, muticis; collibus truncatis.

Madrep. gyrosa. Soland. et Ell. t. 51. f. 2.

Esper. suppl. 1. Madr. t. 80. f. 1. Seba. mus. 3. t. 109. f. 9—10.

Habite.... Ce polypier devient grand et fort large. Mon cabinet.

8. Méandrine ondes-étroites. *Meandrina phrygia.*

M. Subhemisphærica; anfractibus perangustis, longis, nunc rectis, nunc tortuosis; lamellis parvis, remotiusculis; collibus perpendicularibus.

Madrep. phrygia. Soland. et Ell. t. 48. f. 2.

Madrep. filograna. Esper. 1, t. 22.

Seba. mus. 3. t. 112. f. 4.

Mus. n.°

Habite l'Océan des Grandes-Indes et la mer Pacifique. Elle n'est point rare dans les collections. Mon cabinet. Elle a quelques rapports avec la M. labyrinthiforme.

9. Méandrine filograne. *Meandrina filograna.*

M. globosa, subgibbosa; anfractibus superficialibus, angustissimis, tortuosis; lamellis parvis, remotis; collibus filiformibus.

Madrep. filograna. Gmel. n.° 114.

Gualt. ind. t. 97. *in verso.*

Mus. n.°

Habite les mers de l'Inde. Espèce très-distincte, et qui varie à masses gibbeuses, sublobées. Mon cabinet.

MONTICULAIRE. (Monticularia.)

Polypier fixé, pierreux, encroûtant les corps marins, ou se réunissant, soit en masse subglobuleuse, gibbeuse ou lobée, soit en expansions subfoliacées; à surface supérieure hérissée d'étoiles élevées, pyramidales ou collinaires.

Étoiles élevées en cône ou en colline; ayant un axe central solide, soit simple, soit dilaté, autour duquel adhèrent des lames rayonnantes.

Polyparium lapideum, fixum, strata incrustans, vel in massam subglobosam, gibbosam aut lobatam conglomeratum, vel in lobos subfoliaceos explanatum; supernè superficie stellis elevatis, pyramidatis aut collinaribus echinatâ.

Stellæ prominulæ, conicæ aut colliniformes; axe solido centrali; simplici vel dilatato, lamellis radiantibus hinc adnatis circumvallato.

OBSERVATIONS.

Dans les *monticulaires*, comme dans les méandrines, les cônes élevés et les monticules sont des parties qui occupent les interstices que les polypes laissent entr'eux; en sorte que c'est dans les vallons mêmes que se trouvent les polypes, où ils paraissent adhérer les uns aux autres par une espèce de confluence.

Cette considération, que confirme l'examen des polypiers, fait sentir les grands rapports qui existent entre les *monticulaires* et les méandrines; mais, dans les monticulaires, les cônes, ainsi que les monticules, sont isolés, circonscrits; tandis que, dans les méandrines, les collines ne le sont pas.

Ainsi les *monticulaires* constituent un genre particulier très-distinct des méandrines, et qui l'est davantage encore des autres genres qui appartiennent aux polypiers pierreux lamellifères.

Depuis que j'ai établi ce genre dans mes Cours, M. *Fischer*, demeurant à *Moscow*, l'a reconnu de son côté, et l'a institué sous le nom d'*hydnophora*. Il y a rapporté plusieurs espèces qui ne me sont pas connues.

ESPÈCES.

1. Monticulaire feuille. *Monticularia folium.*

M. explanato foliacea, orbiculato-lobata, subconcava; conulis inæqualibus, in disco minoribus; ad peripheriam dilato-compressis; infernâ superficie radiatâ.

An hydnophora Demidovii? Fisch. rech. n.° 1.

Mus n.o

Habit .... probablement l'Océan des Grandes - Indes. Très-belle espèce non fossile, formant une expansion foliacée, ondée, large, subtrilobée, un peu concave en dessus, à surface inférieure libre, lisse, avec des stries rayonnantes et légères.

2. Monticulaire lobée. *Monticularia lobata.*

M. conglomerata, supernè gibboso-lobatâ; conulis confertis, dilatato compressis; lamellis laxis.

Mon cabinet.

Habite.... probablement l'Océan des Grandes - Indes. Cette monticulaire, non fossile, ne le cède nullement à la précédente en beauté et en conservation. Elle forme une assez grande masse glomérulée, gibbeuse, fortement lobée, fixée par sa base, et qui ne laisse apercevoir nulle part la face inférieure de ses expansions. Ses cônes sont des monticules élargis, comprimés, serrés, inégaux, à lames lâches, subserrulées.

3. Monticulaire polygonée. *Monticularia polygonata.*

M. glomerato-lobata, subramosa; conulis confertis, compressis, inæqualibus; lamellis serrulatis.

Mon cabinet.

Habite... Cette monticulaire, que m'a communiquée M. *Desvaux*, est singulièrement différente de l'espèce ci-dessus par sa forme générale, et me paraît mériter d'en être distinguée.

4. Monticulaire petits cônes. *Monticularia microconos.*

M. incrustans; conulis parvis, confertis, obsoletè compressis; lamellis serrulatis.

Madrep. exesa. Pall. zooph. p. 290.

Soland. et Ell. t. 49. f. 3. Esper. vol. 1. t. 31. f. 3.

Hydnophora pallasii. Fisch. rech. n.° 2.

An Guett. mém. 3. pl. 15. f. 6.

Mus. n.°

Habite l'Océan des Grandes-Indes. *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce couvre et encroûte des corps marins : elle offre à sa surface des cônes petits, serrés, peu élargis, presqu'égaux.

5. Monticulaire méandrine. *Monticularia meandrina.*

M. incrustans; colliculis compressis, elongatis, flexuosis, inæqualibus; lamellis subserratis.

Madrep. exesa. Esper. vol. 1. t. 31. f. 1—2.

An hydnophora Esperi? Fisch. rech. n.° 3.

Habite.... Je ne connais cette espèce que d'après la figure citée d'Esper. Elle paraît plus que les autres se rapprocher des méandrines.

6. Monticulaire de Cuvier. *Monticularia Cuvieri.*

M. stellis altissimis; lamellis numerosis, tenuibus, subserratis, parùm incurvis.

Hydnophora Cuvieri. Fisch. rech. n.° 4. t. 1. f. 2.

An Guett. mém. 3. t. 40. f. 1.

Habite.... fossile de Russie.

7. Monticulaire de Moll. *Monticularia Mollii.*

M. stellis, parùm elevatis; lamellis grossis, superiùs obtusis.

Hydnophora Mollii. Fisch. rech. n.° 5. t. 1. f. 1.

Habite.... fossile de Russie. Elle se trouve en masse arrondie ou globuleuse.

8. Monticulaire de Knorr. *Monticularia Knorrii.*

M. stellis approximatis; lamellis incurvatis, brevibus.

Hydnophora Knorrii. Fisch. rech. n.° 6.

Guett. mém. 3. pl. 27. f. 2—4.
Knorr. vers. t. III. p. 191. pl. supp. VI. d. 4.
Habite.... Fossile de....

9. Monticulaire de Guettard. *Monticularia Guettardi.*
M stellis elevatis, magnis, elongatis; lamellis incurvatis formam S æmulantibus.
Hydnophora Guettardi. Fisch. rech. n.º 7.
Guett mém. 3. pl. 64. f. 1—4—5.
Habite.... Fossile des environs de l'abbaye de Molême.

10. Monticulaire de Bourguet. *Monticularia Bourguetii.*
M. stellis elevatis, conicis; lamellis basi bifurcatis.
Hydnophora Bourguetii. Fisch. rech. n.º 8.
Guett mém. 3 pl. 44. f. 5—7—8.
Habite... Fossile du même endroit que le précédent.

Nota Appartiennent à ce genre, les fossiles figurés dans Bourguet:
Pl. III. *fig.* 19, 21, 22 et 23.
Pl VIII. f 40.
Il I.. f. 41.
Pl X. f. 46.

ÉCHINOPORE. (Echinopora.)

Polypier pierreux, fixé, aplati et étendu en membrane libre, arrondie, foliiforme, finement striée des deux côtés. La surface supérieure chargée de petites papilles, et, en outre, d'orbicules rosacés, convexes, très-hérissés de papilles, percés d'un ou deux trous, recouvrant chacun une étoile lamelleuse.

Étoiles éparses, orbiculaires, couvertes; à lames inégales, presque confuses, saillantes des parois et du fond, et obstruant en partie la cavité.

Polyparium lapideum, fixum, complanatum, in membranam rotundatam, liberam et foliiformem expansum, utroque latere tenuissimè striatum. Superna superficies papillis parvulis echinulata, prætereà orbiculis rosaceis, convexis, echinatissimis, poro uno alterove pertusis, stellas obtegentibus prædita.

Stellæ sparsæ, orbiculares, obtectæ: lamellis inæqualibus, subconfusis, è fundo parietibusque prominentibus, cavitatem partìm obturantibus.

OBSERVATIONS.

Les *échinopores* sont des polypiers si singuliers, que j'ai eu beaucoup de peine à reconnaître qu'ils appartiennent aux polypiers lamellifères. Leurs cellules cependant sont véritablement lamellifères et en étoile; mais ces cellules, remplies de lames inégales, en partie coalescentes, presque confuses, constituent des étoiles singulières, tout-à-fait couvertes, et par-là méconnaissables. La lame superficielle qui les recouvre, forme sur chaque étoile une bosselette orbiculaire, convexe, très-hérissée, percée d'un ou deux petits trous inégaux.

J'eusse rapporté ce polypier au genre des explanaires, sans l'extrême singularité de ses étoiles : je n'en connais encore qu'une espèce.

ESPÈCE.

1. Échinopore à rosettes. *Echinopora rosularia.*

E. explanato-foliacea, suborbiculata; supernâ superficie striis asperis et orbiculis echinatis obtectâ; infernâ muticâ, striatâ.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, fixé sur les corps marins. *Péron* et *le Sueur*. Mon cabinet. Ses expansions sont ondées, larges d'environ un pied. Elles ne paraissent attachées que vers le centre de leur disque inférieur.

EXPLANAIRE. (Explanaria.)

Polypier pierreux, fixé, développé en membrane libre, foliacée, contournée ou onduleuse, sublobée; à une seule face stellifère.

Étoiles éparses, sessiles, plus ou moins séparées.

Polyparium lapideum, fixum, in membranam liberam, foliaceam, undatum aut convolutam et sublobatam expansum: unâ superficie stelliferâ.

Stellæ sparsæ, sessiles, subdistinctæ.

OBSERVATIONS.

La constance de ces polypiers à offrir, dans tous les âges, des expansions foliacées, qui laissent une grande partie de leur surface inférieure libre et à découvert, me paraît indiquer en eux une coupe particulière qu'il faut distinguer des astrées.

Effectivement, toutes les astrées, formant des masses encroûtantes, ou se réunissant en masse, soit hémisphérique, soit globuleuse, et ne laissant voir leur surface inférieure que dans le polypier très-jeune, sont très-distinctes des

explanaires; celles-ci ne se glomérulant jamais en boule ou en masse hémisphérique, et montrant toujours leur face inférieure.

Ainsi, les *explanaires* présentent, à tout âge, des expansions comme foliacées, développées en membrane pierreuse, et fixées inférieurement par une base courte, en général peu élargie. Ces expansions sont entières ou sublobées, ordinairement contournées ou onduleuses, et ne sont stellifères qu'en leur face supérieure.

On ne confondra point ces polypiers avec les agarices, puisque leurs étoiles sont circonscrites, et ne sont pas immergées dans des rides ou des sillons.

ESPÈCES.

1. Explanaire entonnoir. *Explanaria infundibulum.*

   E. turbinata, infundibuliformis, interiùs prolifera. Madrepora crater. Pall. zooph. p. 332.

   Esper. suppl. 2. t. 86. f. 1. et suppl. 1. t. 74.

   Mus. n.o

   Habite l'Océan indien. Mon cabinet. Ce polypier n'est point strié en dehors, mais finement poreux.

2. Explanaire mésentérine. *Explanaria mesenterina.*

   E. variè convoluta, contorta et sinuosa; stellarum interstitiis porosis, arenoso-scabris.

   Madrepora cinerascens. Soland. et Ell. n.o 26. t. 43.

   Esper. suppl. 1. t. 68.

   Gualt. ind. t. 70.

   Mus. n.o

   Habite l'Océan indien. J'en possède un exemplaire orbiculaire, ondé et contourné dans ses replis nombreux, mésentériforme, ayant plus d'un demi-mètre de largeur (près de deux pieds) et très-bien conservé. Ses étoiles sont creuses, à lames très-étroites et nombreuses.

3. Explanaire boutonnée. *Explanaria gemmacea.*

E. variè expansa, gibbosula, asperrima; stellis obliquè prominulis, acervatis, extùs et ad interstitias lamellosis; lamellis dentato-laceris.

An madrep. scabrosa? Soland. et Ell. p. 156.

Madrep. lamellosa? Esper suppl. 1. t. 58.

Mus. n.°

2. *var. stellis comosis.*

Mus. n.°

Habite.... l'Océan indien? Mon cabinet. Cette espèce a ses expansions singulièrement tourmentées, ondées, comme bossues: leur surface supérieure est couverte de cellules saillantes, la plupart obliquement inclinées et renflées comme des boutons, surtout dans la variété 2 où elles sont fortement hérissées en dehors. Les interstices sont striés par des lames très-dentées.

4. Explanaire piquante. *Explanaria aspera.*

E. irregulariter explanata, asperrima; stellis magnis, extùs et ad interstitias lamelloso-dentatis; infernâ superficie striatâ.

Madrepora aspera. Soland. et Ell. t. 39.

Mus. n.°

Habite l'Océan des Indes orientales. Mon cabinet. Cette espèce avoisine évidemment la précédente par ses rapports; mais elle en est très-distincte; ses étoiles sont plus grandes, moins saillantes, plus séparées. Elle est très-rude et même piquante au toucher.

5. Explanaire grimaçante. *Explanaria ringens.*

E. subturbinata, lobata; cellulis irregularibus, subconfluentibus, sinuosis, contiguis; margine crasso convexo.

Mus. n.°

Habite.... Je la crois des mers d'Amérique. Elle est bien remarquable par l'irrégularité de ses cellules, par les lames nombreuses, serrées et dentelées qui en tapissent les parois, et par le bord épais, convexe et lamelleux de ces mêmes cellules. Sa surface inférieure est striée.

6. Explanaire à crêtes. *Explanaria cristata.*

E. partim incrustans, plicato-cristata; stellis minimis; sparsis, non prominulis.

An madrep. acerosa? Soland. et Ell. n.o 30.

Mus. n.o

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.* Cette explanaire forme des expansions en partie appliquées sur les rochers, et en partie relevées et repliées en crêtes saillantes. Leur surface inférieure est finement arénacée, mais sans stries.

ASTRÉE. (Astrea.)

Polypier pierreux, fixé, encroûtant les corps marins; ou se réunissant en masse hémisphérique ou globuleuse, rarement lobée.

Surface supérieure chargée d'étoiles orbiculaires ou subanguleuses, lamelleuses, sessiles.

Polyparium lapideum, fixum, conglomeratum, strata incrustans, vel in massam subglobosam rarò lobatam aggregatum.

Superna superficies stellis orbiculatis aut subangulatis, lamellosis, sessilibus obtecta.

OBSERVATIONS.

Les *astrées*, comme les explanaires, n'ont qu'une seule surface stellifère, et, de part et d'autre, les étoiles sont circonscrites. Mais les *astrées* sont en général des poly-

piers appliqués, encroûtant les corps marins, ou conformés en masse subglobuleuse qui ne laisse voir que sa surface supérieure.

Ainsi, les polypiers dont il s'agit maintenant ne forment point des expansions relevées et développées en feuilles libres, comme les explanaires; et ne présentent point des tiges rameuses, phytoïdes ou dendroïdes, comme les madrépores, etc. Ils constituent donc un genre particulier bien distinct, assez nombreux en espèces, et facile à reconnaître au premier aspect.

On les connaît en général sous le nom d'*astroïtes*; mais l'usage ayant consacré cette terminaison pour les objets dans l'état fossile, nous avons changé cette dénomination en celle d'*astrées*.

La surface supérieure des *astrées* est parsemée assez régulièrement d'étoiles circonscrites, orbiculaires ou subanguleuses, lamelleuses et sessiles, quoique dans certaines espèces, ces étoiles soient un peu saillantes.

Tantôt ces étoiles sont séparées les unes des autres, laissant entr'elles des interstices; et tantôt elles sont contiguës les unes aux autres, ce qui fournit un moyen de diviser le genre.

ESPÈCES.

* *Étoiles séparées, même dès leur base.*

1. Astrée rayonnante. *Astrea radiata.*

A. stellis orbiculatis, concavis, margine elevatis; lamellis perangustis; interstitiis sulcato-radiatis.

Madrepora radiata. Soland. et Ell. tab. 47. f. 8.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Ses étoiles sont grandes, très-concaves, à lames étroites, et à bords élevés. Elles sont rayonnantes à l'extérieur.

2. Astrée argus. *Astrea argus.*

A. stellis magnis, orbiculatis, multiradiatis; margine elevato obtuso, extùs lamellis denticulatis radiato.

Madrepora cavernosa. Esper. suppl. 1. t. 37.

An madrepora astroites? Pall. zooph. p. 320.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Ses étoiles ne sont pas creuses et presque vides, comme celles de la précédente. Elles sont fort grandes, largement rayonnées à l'extérieur, en sorte que leurs interstices sont remplis par ces rayons externes. On la nomme vulgairement le *grand astroïte.*

3. Astrée annulaire. *Astrea annularis.*

A. stellis orbiculatis, remotiusculis, margine elevatis extùs subradiantibus; interstitiis plano-concavis, radiatis.

Madrepora annularis. Soland. et Ell. p. 169. t. 53. f. 1—2.

An Seba. mus. 3. tab. 112. f. 19.

2. *var. stellarum fundo tuberculis annulato.*

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Ses étoiles sont une fois plus petites que celles de l'A. argus, cannelées en-dehors et moins écartées entr'elles. La variété 2 vient de la Nouvelle-Hollande.

4. Astrée rotuleuse. *Astrea rotulosa.*

A. stellis orbiculatis, prominulis, pauci-radiatis; lamellis circà marginem erectis acutis; radiis basi spinula erecta auctis.

Madrepora rotulosa. Soland. et Ell. p. 166. t. 55. *fig.* 1—3.

Sloan. jam. hist. 1. t. 21. f. 4.

An madrep. acropora? Esper. suppl. 1. t. 38.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Jolie espèce, parfaitement rendue dans les figures citées de l'ouvrage de *Solander* et *Ellis*. Elle forme des masses subglobuleuses, à étoiles assez petites, peu écartées entr'elles, et un peu saillantes.

5. Astrée ananas. *Astrea ananas.*

A. stellis subangulatis, inæqualibus, multiradiatis; marginibus convexis, lamellosis; lamellis denticulatis; interstitiis concavis.

Madrepora ananas. Lin. Soland. et Ell. t. 47 f. 6.

Madrep. ananas. Esper. 1. tab. 19.

2. *Madrep. uva.* Esper. suppl. 1. t. 43. *var? stellis amplioribus.*

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Les étoiles sont lamellées en dehors et en dedans, et ont leurs lames dentelées.

6. Astrée usée. *Astrea detrita.*

A. stellis oblongis, inœqualibus, irregularibus, immersis; interstitiis lœvibus subdetritis.

Madrepora detrita. Esper. suppl. 1. p. 26. t. 41.

Mus. n.° Mon cabinet.

Habite. . . .

7. Astrée crévassée. *Astrea porcata.*

A. subglobosa; stellis inæqualibus, irregularibus, oblongis, margine elevatis; interstitiis granulatis.

Madrepora porcata. Esper. suppl. 1. t. 71.

Mus. n.° Mon cabinet.

Habite. . . .

8. Astrée punctifère. *Astrea punctifera.*

A. globosa; stellis suborbiculatis, inæqualibus, cavis, exiguis; interstitiis lœvibus, poroso-punctatis.

Mon cabinet.

Habite la mer de l'Inde. Cette espèce est tout-à-fait globuleuse, ou sphérique comme un petit boulet de canon, et ne montre aucun point de sa surface qui eût été adhérent. Ses étoiles sont petites, inégales, non saillantes au-dessus des interstices.

9. Astrée mille-yeux. *Astrea myriophthalma.*

A. incrustans; stellis orbiculatis, prominulis, cavis, ex-

tùs echinatis ; lamellis internis vix conspicuis ; interstitiis porosissimis.

An madrep. muricata. var ? Esper. suppl. 1. p. 59. tab. 54. B. f. 2.

Mon cabinet.

Habite.... Espèce rare, très-remarquable, et qui n'a rien de commun avec celles que Linné a réunies sous son *madrepora muricata*. Elle forme de larges plaques encroûtantes, très-rudes, inégales et gibbeuses à leur surface. Les cellules sont creuses, sans étoiles, mais à parois striées.

10. Astrée petits-yeux. *Astrea microphthalma.*

A. stellis exiguis, orbiculatis, prominulis, margine dentatis, extùs striatis ; interstitiis granulatis.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Joli petit polypier gloméralé, qui semble tenir de l'astrée annulaire, mais à étoiles plus petites et à interstices différens.

11. Astrée pleïades. *Astrea pleiades.*

A. stellis orbiculatis ; marginibus elevatis ; subacutis ; interstitiis concavis, læviusculis ; hinc cavernosis.

Madrepora pleiades. Soland. et Ell. p. 169. t. 53. f. 7—8.

Mus. n.°

Habite les mers de l'Inde. Elle est glomérulée, à étoiles petites, élégantes.

12. Astrée vermoulue. *Astrea stellulata.*

A. stellis orbiculatis, margine elevatis, intùs cavis, ad parietes striatis, distantibus ; interstitiis planiusculis, arenoso-scabris.

Madrepora interstincta. Esper. suppl. 1. p. 10. tab. 34.

An madrepora stellulata ? Soland. et Ell. p. 165. t. 53. f. 3—4.

Mon cabinet.

Habite... les mers d'Amérique ? Ses cellules sont distantes, et presqu'analogues à celles de notre pocillipore bleu. Elles sont profondes, à peine étoilées, et leurs parois ont des

lames étroites qui les font paraître striées. Mais les interstices des étoiles sont ici fort différens de ceux du pocillipore bleu. (Madrep. interstincta. Lin.)

13. Astrée oblique. *Astrea obliqua.*

A. explanata, subincrustans; stellis tubulosis, obliquis; extùs scabris, striatis; interstitiis inæqualiter porosis, subexesis.

Mon cabinet.

Habite les mers de la Guiane. Elle forme des masses aplaties, comme encroûtantes, à surface presqu'arénacée, parsemée de cellules un peu saillantes, subtubuleuses, inclinées obliquement. Ces cellules n'ont que cinq ou six lames en étoiles.

14. Astrée palifère. *Astrea palifera.*

A. glomerata, subglobosa, mamillata; stellis cylindricis; prominulis, crassis, arenulosis; osculo parvo, intùs dentibus perpaucis radiato.

Mon cabinet.

Habite les mers Australes. Ses masses sont subglobuleuses, gibbeuses, à surface mamelonnée ou tuberculée par la saillie d'une multitude de petits cylindres, courts et épais, serrés, mais séparés, et perforés au sommet.

15. Astrée pulvinaire. *Astrea pulvinaria.*

A. incrustans, undosa, pulvinata; stellis prominulis, conoideis, extùs echinatis, cavis, intùs striatis; interstitiis subnullis.

Mus. n.°

Habite les mers Australes. *Péron* et *le Sueur*. Cette astrée semble presque une variété de l'A. Mille-yeux : mais ses cellules en-dehors sont arrondies, conoïdes, bien séparées à leurs bords, et presque sans interstices à leur base. Elles sont d'ailleurs pareillement hérissées et perforées.

** *Étoiles contiguës.*

16. Astrée cardère. *Astrea dipsacea.*

A. conglomerata; stellis magnis, inæqualibus, angulatis; mar-

gine lato echinato; parietibus multilamellosis; lamellis serrato-dentatis.

Madrep. favosa. Soland. et Ell. p. 167. t. 50. f. 1.

Seba. thes. 3. t. 112. f. 8.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Cette astrée, plus rare que la suivante, s'en rapproche beaucoup, et néanmoins en est distincte. Sa masse convexe ou hémisphérique, offre de grandes étoiles irrégulières, anguleuses, à bord large, hérissé de dents aiguës, et à parois garnies de beaucoup de lames dentelées en scie.

17. Astrée alvéolaire. *Astrea favosa.*

A. subglobosa; stellis majusculis, inæqualibus, angulatis; margine subacuto; parietibus multilamellosis; lamellis dentatis.

An Madrep. favites. Pall. Zooph. p. 321.

Madrep favosa. Esper. suppl. 1. t. 45. f. 1.

Gualt. ind. t. 19. *in verso.*

Mus. n.o

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. Elle forme de grosses masses hémisphériques ou subglobuleuses à étoiles grandes, quoiqu'un peu moins que dans l'espèce ci-dessus. Ces étoiles sont inégales, très-anguleuses, multilamellées, fort excavées, et donnent à la masse l'aspect d'un gâteau alvéolaire. Leur bord est un peu aigu, et n'est point hérissé. Elles sont, en général, pentagones. On la trouve fossile en France, près de *Givet.*

18. Astrée denticulée. *Astrea denticulata.*

A. stellis inæqualibus; lamellis margine elevatis; majoribus basi processu auctis; marginorum interstitiis sulco tenui exaratis.

Madrepora denticulata. Soland. et Ell. p. 166. tab. 49. f. 1.

2. *eadem? stellis minoribus.*

Mus. n.o

Habite l'Océan indien. Dans cette astrée, les cellules sont véritablement contiguës, sans interstices à leur base; mais leur bord offre un léger sillon qui les sépare. Les lames rayon-

nantes sont plus élevées que le bord des cellules; elles sont alternativement grandes et petites.

19. Astrée versipore. *Astrea versipora.*

A. incrustans, convexa; stellis inæqualibus, profundis; marginibus sulco separatis; lamellis supra marginem elevatis.

Mus. n.°

Habite l'Océan indien. Mon cabinet. Ce n'est presque qu'une variété de la précédente, et cependant son aspect et la forme de ses étoiles sont fort différens. Ses étoiles sont petites, diversiformes, profondes, à lames étroites et dentelées.

20. Astrée difforme. *Astrea deformis.*

A. stellis majusculis, inæqualibus, irregularibus, multilamellosis: lamellis suprà marginem elevatis; sulco interstitiali nullo.

Mus. n.°

Habite.... probablement l'Océan indien. Celle-ci tient à l'astrée denticulée par ses lames; mais les bords des cellules ne sont pas plus séparés que dans l'A. alvéolaire. Elle a des cellules, les unes arrondies, les autres subanguleuses, les autres encore oblongues, difformes.

21. Astrée réticulaire. *Astrea reticularis.*

A. subglobosa; stellis angulatis, inæqualibus, difformibus, profundis, centro radiatis; parietibus subnudis; margine lævi.

Madrep. favosa. Lin. Amœn. acad. 1. t. 4. f. 16.

Mon cabinet.

2. *var. parietibus striato-lamellosis.*

Habite.... Quoique cette espèce ait des rapports avec l'astrée alvéolaire, elle en est bien distincte, par ses étoiles moins grandes, très-irrégulières, et dont le bord est lisse et nullement lamelleux. Les parois mêmes de ces étoiles ne sont lamellées que dans leur partie inférieure. Ce polypier se trouve souvent fossile.

22. Astrée anomale. *Astrea abdita.*

A. conglomerata, lobata; stellis angulatis, patulis, margine acutis, multilamellosis; lamellis crenulato-dentatis.
Madrep. abdita. Soland. et Ell. t. 50. f. 2.
Esper. suppl. 1. t. 45. A. f. 2.
Mon cabinet.
Habite.... probablement les mers des Grandes-Indes. Espèce très-singulière et bien distincte de l'astrée alvéolaire par sa forme irrégulière et lobée, ainsi que par le bord aigu et tranchant de ses étoiles. Elle forme d'assez grosses masses.

23. Astrée réseau. *Astrea retiformis.*

A. plano-convexa; stellis angulatis, reticuli instar coalitis, concavis; parietibus striato-lamellosis; lamellis perangustis.
Mon cabinet.
Habite.... Cette astrée présente à sa surface un réseau tout-à-fait semblable à celui du *madrepora retepora*, Soland. et Ell. t. 54. f. 3–5; mais le polypier de Solander est une véritable espèce de porite.

24. Astrée héliopore. *Astrea heliopora.*

A. planulata; stellis orbiculatis, majusculis, multiradiatis; margine separatis; lamellis extùs supernèque incrassatis; centro papilloso.
Mus. n.o
Habite les mers Australes. Très-belle espèce, à étoiles peu excavées, élégamment rayonnées, et dont les interstices des bords sont creusés en sillons. Ses lames sont épaissies et comme calleuses en dessus, surtout vers le bord de la cellule.

25. Astrée crêpue. *Astrea crispata.*

A. incrustans; stellis suborbiculatis, infundibuliformibus, margine separatis, multilamellosis; lamellis denticulatis.
Mus. n.o
Habite l'Océan indien. Du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Elle a des rapports avec la précédente; mais ses étoiles sont plus petites, plus profondes, élégantes, un peu inégales, et

comme crêpues. Elle ressemble un peu au *madrep. astroites*. Esper. suppl. 1. tab. 35.

26. Astrée diffluente. *Astrea diffluens.*

A. incrustans, plano-undata; stellis contiguis, inæqualibus, diffluentibus, majusculis; lamellis integris.

Mus. n.o

Habite.... Du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Par leur diffluence, ses étoiles, la plupart, se confondent, sont difformes, serrées néanmoins, et donnent l'idée de la formation des méandrines.

27. Astrée calyculaire. *Astrea calycularis.*

A. glomerata, superficie reticulata; cellulis subpentagonis, contiguis, calyciformibus, ad parietes striatis: fundo papillis senis substellatis.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Les stries des parois de chaque cellule sont un peu saillantes au-dessus du bord, et rendent les bords des cellules dentelés. Cinq ou six papilles s'élèvent du fond de chaque cellule sans atteindre son orifice.

28. Astrée cloturée. *Astrea intersepta.*

A. incrustans, superficie reticulata; stellis subangulatis, contiguis; margine mutico, lineolis notato; axe centrali.

An madrep. intersepta? Esper. suppl. 1. t. 79.

Mon cabinet.

2. *var. axe nullo.*

Mus. n.o

Habite les mers Australes. Cette espèce forme de larges plaques un peu convexes, et offre à sa surface un réseau assez fin, constitué par les bords réunis des cellules. On voit un petit axe au centre de chaque étoile; il manque dans la variété 2, dont les cellules sont un peu plus grandes.

29. Astrée maigrine. *Astrea emarciata.*

A. glomerata, superficie reticulata; stellis subpentagonis, cavis, contiguis; lamellis perpaucis ab axe separatis.

Mus. n.o

Habite.... Fossile de Grignon, près de Versailles.

30. Astrée étoilée. *Astrea siderea.*

A. subglobosa; stellis confertis, subangulatis, multilamellosis; parietibus patulis; centris impressis.

Madrep. siderea. Soland. et Ell. p. 168. tab. 49. f. 2.

Mon cabinet.

Habite.... Les étoiles ont leurs parois très-ouvertes, multi-rayonnées, à lames étroites, inégales, dentelées. Leur centre est petit et enfoncé.

31. Astrée galaxée. *Astrea galaxea.*

A. incrustans, subglobosa; stellis confertis, excavatis, multilamellosis; lamellis serrulatis: majoribus perpaucis ad centrum impressum extensis.

Madrep. galaxea. Soland. et Ell. p. 168. tab. 47. f. 7.

Mon cabinet.

Habite l'Océan indien, sur le *voluta turbinellus* de Linné. Elle avoisine la précédente par ses rapports; mais ses étoiles sont plus petites, plus enfoncées.

PORITE. (Porites).

Polypier pierreux, fixé, rameux ou lobé et obtus; à surface libre, partout stellifère.

Étoiles régulières, subcontiguës, superficielles ou excavées; à bords imparfaits ou nuls; à lames filamenteuses, acéreuses ou cuspidées.

Polyparium lapideum, fixum, ramosum vel lobatum, obtusum; externâ superficie undique stelliferâ.

Stellæ regulares, subcontiguæ, superficiales aut excavatæ; margine nullo aut imperfecto; lamellis filamentosis, acerosis vel cuspidatis.

OBSERVATIONS.

Par leur port, les *porites* semblent appartenir au genre des madrépores, et cependant ils tiennent de très-près aux astrées; ils paraissent même n'être que des astrées rameuses; mais les étoiles des *porites* sont bien différentes de celles des madrépores, des astrées, et même des explanaires. Elles sont très-singulières, non circonscrites, ou imparfaitement circonscrites. Leurs lames ne sont que des filamens, que des pointes en épingle, soit tuberculeuses, soit cuspidées, et le bord de chaque étoile est denté, échiné, confondu le plus souvent avec les interstices pareillement échinés de ces polypiers. Les petites pointes qui forment les lames rayonnantes des étoiles partent des parois de chaque étoile sans se réunir au milieu, et d'autres s'élèvent du fond même de l'étoile. Ces mêmes étoiles sont le plus souvent contiguës, superficielles, plus ou moins excavées, à bords rarement circonscrits, et jamais simples. Il suffit d'avoir vu attentivement une étoile de porite pour ne point la confondre avec celle d'une astrée, d'un madrépore, etc.

Les *porites* varient beaucoup dans leur forme générale; néanmoins, leurs rameaux s'élèvent peu, sont en général dichotomes, à lobes obtus, quelquefois un peu comprimés sur les côtés. Il y en a même qui sont aplatis en lames, et d'autres qui s'étalent en croûte. Ces polypiers sont nombreux en espèces, et semblent se rapprocher des madrépores à étoiles sessiles; mais le caractère de leurs étoiles les distingue toujours. Leur genre me paraît naturel.

ESPECES.

1. Porite réticulé. *Porites reticulata.*

P. glomerato-globosa; stellis angulatis, reticulatim coalitis; parietibus dentatis, fenestratis; margine erecto denticulis scabro.

Madrepora retepora. Soland. et Ell. p. 166. tab. 54. f. 3, 5.

Mus. n.o

Habite.... Mon cabinet. Quoique ce polypier forme une masse simple, convexe, subglobuleuse, et ait l'aspect d'une astrée, ses étoiles sont parfaitement celles des *porites*.

2. Porite congloméré. *Porites conglomerata.*

P. glomerata, globoso-gibbosa, sublobata; stellis parvis; angulatis, contiguis, aceroso-scabris.

Madrep. conglomerata. Esper. suppl. 1. t. 59. A.

Mus. n.o

2. *var. nana; ramulis brevissimis, lobatis, subcapitatis.*

Soland. et Ell. t. 41. f. 4. *Absque descriptione.*

3. *var. ramosa, subdichotoma.*

Esper. suppl. 1. t. 59.

Habite.... probablement l'Océan américain. Mon cabinet. La forme de ce *porite* paraît très-variable; mais le caractère de ses étoiles ne laisse aucun doute sur son genre. Ces étoiles sont plus petites que dans l'espèce n.o 1; elles sont excavées, contiguës et en réseau.

3. Porite astréoïde. *Porites astreoides.*

P. incrustans, undato-gibbosula; stellis parvis, profundis; contiguis; parietibus lamelloso-striatis, denticulatis; margine scabro.

Mus. n.o

Habite l'Océan américain. Mon cabinet. Ce porite forme de larges plaques encroûtantes, ondées et gibbeuses à leur surface.

4. Porite arénacé. *Porites arenacea.*

P. incrustans, simplicissima; stellis superficialibus perparvis, contiguis, subconcavis.

An madrepora arenosa? Lin. Gmel. p. 3766.

Esper. suppl. 1. p. 80. tab. 65.

Mon cabinet.

Habite la mer Rouge, l'Océan indien, sur le *mytilus margaritiferus*, l'avicule à perles.

5. Porite clavaire. *Porites clavaria.*

P. dichotomo-ramulosa; ramulis crassis, subclavatis, obsoletè compressis; stellis latis, planulatis, contiguis, superficialibus.

Madrepora porites. Lin. Soland. et Ell. t. 47. f. 1.

Esper. vol. 1. t. 21. Seba. thes. 3. t. 109. f. 11.

Porus S. corallium astroites... Moris. hist. 3. sect. 15. t. 10. f. 11.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique et de l'Inde. Mon cabinet.

6. Porite scabre. *Porites scabra.*

P. dichotomo-ramulosa; ramulis subclavatis, obsoletè compressis; stellis distinctis, prominulis, sexdentatis; margine superiore fornicato.

Madrep. digitata. Pall. zooph. p. 326. Soland. et Ell. n.° 74.

Mus. n.°

Habite l'Océan indien. Cette espèce ressemble presqu'entièrement à la précédente par son port; mais elle en diffère considérablement par ses étoiles. Elles sont séparées, saillantes, profondes, à bord supérieur en voûte.

7. Porite allongé. *Porites elongata.*

P. ramulosa; ramulis elongatis, cylindricis, erectis; stellis distinctis, sexdentatis; margine superiore subprominente.

Mus. n.°

Habite.... probablement l'Océan indien. J'aurais regardé cette espèce comme une variété de la précédente, si son port et ses étoiles à peine saillantes, ne la distinguaient pas suffisamment.

8. Porite fourchu. *Porites furcata.*

P. cespitosa, multicaulis, dichotomo-ramulosa; ramis brevibus furcatis, stellis contiguis, perparvis, excavatis.

An porus albus pumilus ramosior?... Moris. hist. 3. sect. 15. tab. 10. f. 12.

2. *var. lobis ultimis compressis.* Mon cab.

Mus. n.o

Habite.... Cette espèce forme des touffes larges, à tiges nombreuses, peu élevées, et à rameaux courts, lobés, obtus, colorés en brun ou en noir par les animaux qui y ont péri. Ses étoiles sont fort petites.

9. Porite anguleux. *Porites angulata.*

P. ramis contortis, lobatis, compressis; angulatis; stellis in fossulis immersis: margine denticulis scabro.

Mus. n.o

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.* Cette espèce est singulière par son port.

10. Porite subdigité. *Porites subdigitata.*

P. cespitosa, lobato-ramulosa; ramis brevibus subdigitatis; stellis sexdentatis; interstitiis prominulis echinulatis.

Habite l'Océan des Grandes-Indes ou Austral. Il diffère du précédent par son port, mais il s'en rapproche par ses étoiles.

11. Porite cervine. *Porites cervina.*

P. pumila, gracilis, dichotomo-ramulosa; stellis distinctis; margine prominulo ciliato.

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. Il ne s'élève qu'à un pouce ou un peu plus de hauteur, et forme un petit buisson à ramifications grêles, en corne de cerf, un peu en pointe au sommet.

12. Porite verruqueux. *Porites verrucosa.*

P. explanata, undato-gibbosa, verrucifera; stellis immersis, profundis, separatis; interstitiis porosis, convexis, variis, verrucæformibus.

An madrepora spongiosa? Soland. et Ellis. n.° 49.

Mon cabinet.

Habite.... Très-belle espèce à expansion large, aplatie, ondoleuse, bosselée. Les étoiles sont enfoncées, séparées, pocilliformes, à lames rayonnantes et très-petites au fond. Leurs interstices sont poreux, comme écumeux, convexes, le plus souvent élevés en verrues inégales, quelquefois même assez grandes. Ce porite est très-différent de celui qui suit.

13. Porite tuberculeux. *Porites tuberculosa.*

P. incrustans, rudis, indivisa; stellis exiguis, ad interstitia tuberculis, echinatis, prominentibus, columniformibus.

Mus. n.o

Habite..... Du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Il est aisément reconnaissable par les tubercules graniformes ou columniformes, dont sa surface est parsemée. Ces tubercules sont souvent réunis plusieurs ensemble, et forment des crêtes ou des collines en différentes places. Etoiles très-petites.

14. Porite aplati. *Porites complanata.*

P. in laminam partim liberam explanata; supernâ superficie subundatâ, stelliferâ; stellis exiguis, immarginatis.

Mus. n.o

Habite..... Du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Comme le Muséum ne possède qu'un fragment presque de la largeur de la main, j'ignore si ce fragment appartient à un polypier à expansions foliacées et relevées, ou s'il dépend d'une seule lame adhérente aux rochers par le centre de sa surface inférieure. Mais ce même fragment nous suffit pour constater l'existence d'une espèce bien distincte.

15. Porite rosacé. *Porites rosacea.*

P. convoluta, subinfundibuliformis, rosæ instar lobis foliaceis composita; stellis exiguis, ad marginem interstitiaque verrucosis.

Choana saxea crispata, etc. Gualt. ind. tab. 42. *in verso.*

Corallium infundibuliforme, etc. Seba. mus. 3. t. 110. f. 7.

Esper. tab. 58. A.

2. an varietas? *Madrepora foliosa.* Soland. et Ell. tab. 52. Esper. t. 58. B.

Mus. n.o

Habite l'Océan indien. Mon cabinet. Cette espèce n'est point rare, mais elle est remarquable par la forme de son polypier.

Dans la figure citée de Solander et Ellis, le bord des étoiles présente un anneau verruqueux; mais les interstices ne paraissent point hérissés de tubercules : c'est peut-être une espèce. Elle ne paraît pas la même que le *madrep. foliosa* de Pallas. (zooph. p. 333).

16. Porite écumeux. *Porites spumosa.*

P. lobato-ramosa; ramis brevibus, inæqualibus, crassis, obtusis, subcompositis, tuberculato-gibbosis; stellis parvis interstitiisque echinulatis.

Knorr. delic. tab. A. I. f. 4.

Mus. n.o

Habite.... C'est encore un véritable porite par le caractère de ses étoiles et de leurs interstices, mais bien distinct de tous ceux ci-dessus exposés.

POCILLOPORE. (Pocillopora.)

Polypier pierreux, fixé, phytoïde, rameux ou lobé; à surface garnie de tous côtés de cellules enfoncées, ayant les interstices poreux.

Cellules éparses, distinctes, creusées en fossettes, à bord rarement en saillie, et à étoiles peu apparentes, leurs lames étant étroites et presque nulles.

Polyparium lapideum, fixum, phytoideum, ramosum aut lobatum; superficie cellulis immersis undique insculptâ; interstitiis porosis.

Cellulæ sparsæ, distinctæ, excavato-saccatæ, margine rarò prominentes, obsoletè stellatæ; lamellis angustis, subnullis.

OBSERVATIONS.

Les *pocillopores* tiennent de si près aux madrépores, que, d'abord, je ne les en avais pas distingués. Cependant, considérant que leurs cellules sont enfoncées, pocilloformes, à bord rarement en saillie, et qu'ils ont par-là un aspect particulier, qui ne permet pas de les confondre avec les madrépores dont les cellules sont cylindriques, tubuleuses, très-saillantes, j'ai cru devoir les en séparer.

Les cellules de ces polypiers présentent des fossettes plus creuses, plus vides, et fort différentes de celles des porites; aussi ces deux genres ne sauraient être confondus.

ESPÈCES.

1. Pocillopore aigu. *Pocillopora acuta.*

P. ramosissima; ramis divisis, attenuatis; ramulis acutis; stellis crebris, cavis, obsoletè lamellosis.

Madrepora damicornis. Soland. et Ell. p. 170. n.° 73.

Pall. zooph. p. 334. var. V.

Mus. n.o

Habite l'Océan indien. Il est constamment distinct du suivant, et semble tenir au *millepora aspera.*

2. Pocillopore corne de daim. *Pocillopora damicornis.*

P. ramosissima ; ramis subtortuosis, crassiusculis, variè divisis ; ramulis brevibus, obtusis, subdilatatis.
Madrepora damicornis ? Pall. zooph. p. 334. var. a. B.
Esper. suppl. 1. t. 46. et t. 46. A.
Gualt. ind. tab. 104 *in verso.*
Moris. hist. 3. sect. 15. t. 10. n.° 9.
2. *var. ramis crassioribus, apice turgescentibus, lobatis.*
Vulg. le chou-fleur.
Mus. n.o
Habite l'Océan indien. Il est commun dans les collections.

3. Pocillopore amaranthe. *Pocillopora verrucosa.*

P. ramosissima ; ramis supernè compressis, dilatatis, obtusis ; ramulis brevibus, simplicibus, verrucæformibus.
Madrepora verrucosa. Soland. et Ell., p. 172. n.° 78.
An. Moris. hist. 3. sect. 15. t. 10. n.os 11 et 12.
Mus. n.°
Habite l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. Espèce très-distincte des précédentes par les ramuscules en forme de verrues, dont ses rameaux épais et courts sont chargés ; mais elle leur ressemble par ses cellules.

4. Pocillopore brévicorne. *Pocillopora brevicornis.*

P. multicaulis, cespitosa ; caulibus brevibus, dichotomo-ramulosis, subcompressis ; stellis cavis, margine denticulatis.
Mus. n.°
Habite l'Océan des Grandes-Indes. *Péron* et *le Sueur.* Sa base forme un encroûtement duquel s'élève une multitude de petites tiges divisées, lobées, à peine plus hautes qu'un pouce. Les cellules sont creuses, presque nues, à bords et à interstices chargés de points graniformes.

5. Pocillopore fenestré. *Pocillopora fenestrata.*

P. dichotomo-ramosa ; ramis crassis, subgibbosis, obtusissimis ; stellis cavis, profundis, subangulatis ; intùs filiferis ; parietibus fenestratis.
Mus. n.°
Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.* Espèce extrêmement

remarquable par son port et le caractère de ses cellules. Elles sont creuses, assez profondes, contiguës, subanguleuses, et à parois criblées de petits trous. De ces parois naissent des filets pierreux qui tiennent lieu de lames, et dont les inférieurs seulement se réunissent dans le fond de la cellule. Ce beau polypier est d'une assez grande taille.

6. Pocillopore stigmataire. *Pocillopora stigmataria.*

P. ramosa; ramis cylindricis, apicibus plerisque coadunatis; stellis obliquis, sparsis; interstitiis rudibus, porosis.

Knorr. delic. tab. AX. f. 3. *frustulum.*

An madrep. muricata? Esper. suppl. 1. t. 54. A. f. 1.

Mus. n.o

Habite.... Espèce très-distincte par son port, ses cellules obliques, peu ou point saillantes, et par les interstices raboteux qui les séparent.

7. Pocillopore bleu. *Pocillopora cœrulea.*

P. compressa, frondescens, in lobos erectos et complanatos divisa, intùs cœrulea; poris cylindricis, parietibus lamelloso-striatis: interstitiis scabris.

Madrepora interstincta. Soland. et Ell. tab. 56.

Esper. suppl. 1. t. 32.

Millepora cœrulea. Soland. et Ell. p. 142. t. 12. f. 4.

Pall. zooph. p. 256. Gmel. p. 3783.

Mus. n.o

Habite les mers de l'Inde. Mon cabinet. Ce singulier polypier, dont la substance n'offre point de compacité intérieure, ne saurait être rangé convenablement parmi les millépores. Sa surface est parsemée de cellules non saillantes, cylindriques, à parois striées par des lames étroites qui eussent formé une étoile si elles eussent été plus larges. Les interstices des cellules sont poreux, et remplis de papilles arénacées. Ce polypier forme d'assez grandes masses, grisâtres au dehors, mais d'une couleur bleue à l'intérieur.

MADRÉPORE. (Madrepora.)

Polypier pierreux, fixé, subdendroïde, rameux ; à surface garnie de tous côtés de cellules saillantes ; à interstices poreux.

Cellules éparses, distinctes, cylindracées, tubuleuses, saillantes ; à étoiles presque nulles ; à lames très-étroites.

Polyparium lapideum, fixum, subdendroideum, ramosum ; superficie cellulis prominentibus undiquè muricatâ ; interstitiis porosis.

Cellulæ sparsæ, distinctæ, cylindraceæ, tubulosæ, prominentes ; stellis subnullis ; parietis internæ lamellis perangustis.

OBSERVATIONS.

Linné et Pallas donnaient le nom de *madrépores* à tous les polypiers pierreux qui composent notre section des polypiers lamellifères, et conséquemment à quantité de polypiers fort différens les uns des autres. Cette détermination fut le produit d'un premier aperçu, et non celui d'une étude particulière de ces nombreux corps marins. On a agi à cet égard, comme l'on faisait autrefois en donnant le nom de *scarabé* à la plupart des coléoptères ; mais les entomologistes ont senti la nécessité de réduire considérablement ce genre, comme nous avons reconnu celle de réduire

le genre des *madrépores*, aux polypiers lamellifères dendroïdes, dont la surface est hérissée par des cellules saillantes.

Les *madrépores*, en général, ne forment point de simples encroûtemens, et nous n'en connaissons point qui soient non divisés, glomérulés en boule; mais ils constituent des expansions relevées ou ascendantes, soit lobées ou comme foliacées, soit caulescentes et ramifiées comme des plantes ou des arbustes. Leurs lobes ou leurs ramifications offrent partout à leur surface libre, des cellules éparses, fréquentes, saillantes, obliques, subcylindriques, tubuleuses, et à peine stellifères; les lames rayonnantes de leurs parois internes étant en général fort étroites. Il résulte de la saillie des cellules que les *madrépores* ont leur surface toujours plus ou moins muriquée, ce qui les rend très-reconnaissables.

Partout, les interstices qui séparent les cellules présentent une surface finement poreuse ou échinulée, et les cellules elles-mêmes sont pareillement échinulées à l'extérieur.

Les polypes des *madrépores* vivent en abondance dans les mers des climats chauds, et principalement dans celles de la Zone Torride.

ESPÈCES.

1. Madrépore palmé. *Madrepora palmata*.

M. latissima, complanata, basi convoluta, profundè divisa, utrinque muricata; ramis laciniato-palmatis.

Corallium porosum, latissimum, etc. Sloan. jam. hist. 1. t. 17. f. 3.

Madrepora muricata, var. Esper. suppl. 1. tab. 51.

Seba. mus. 3. tab. 113. Esper. suppl. 1. t. 83.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Grande et belle espèce, appelée vulgairement le *char de Neptune*. Ses expansions sont aplaties, muriquées des deux côtés, convolutes à leur base, profondément divisées, laciniées, presque palmées.

2. Madrépore éventail. *Madrepora flabellum.*

M. explanato-flabellata, erecta; margine superiore diviso ramuloso; cellulis subprominulis, inæqualibus.

Mus. n.°

Habite.... probablement l'Océan américain. Espèce rare, distincte de la précédente, moins grande, droite, tout-à-fait flabelliforme, non enroulée à sa base.

3. Madrépore en corymbe. *Madrepora corymbosa.*

M. ramosissima orbiculata; ramis ascendentibus, ramulosis; ramulis creberrimis; in corymbum latissimum et obliquum digestis.

Rumph. amb. 6. tab. 86. f. 2.

Mus. n.°

Habite l'Océan indien, les mers de l'île de France. *Péron* et *le Sueur.* Grande et belle espèce, toujours très-distincte, fortement muriquée, et commune dans les collections. Ses cellules tubuleuses sont inégales, serrées et striées en dehors. Mon cabinet.

4. Madrépore plantain. *Madrepora plantaginea.*

M. cespitosa; ramis numerosis, erectis, spicæformibus, sub-proliferis; cellulis tubuloso-turbinatis, margine incrassatis, rotundatis.

Madrep. muricata, var. Esper. suppl. 1. tab. 54. *non bene.*

Planta marina lapidea. Besl. mus. t. 28.

Mus. n.°

2. *eadem, ramis gracilioribus.* vulg. l'épi de blé.

Habite les mers de l'Inde. Espèce très-distincte, à rameaux droits, nombreux, courts, spiciformes, en gerbe ou en touffe. Cellules turbinées, obtuses, en saillie inégale. Ces cellules sont tubuleuses.

5. Madrépore pocillifère. *Madrepora pocillifera.*

M. ramosa; ramis teretibus, ascendentibus, proliferis, apice perforatis; cellulis confertis, prominulis, cochleariformibus.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Grandes-Indes ou Austral. *Péron* et *le Sueur*. Espèce très-remarquable par la forme des cellules, et par ses rameaux percés à l'extrémité, comme offrant une cellule terminale, grande, profonde et orbiculée. Les sommités de ce polypier sont teintes de violet ou de lilas dans une variété. Comme les cellules inférieures sont peu saillantes, ce polypier semble se rapprocher des pocillopores. Hauteur, dix à quinze centimètres.

6. Madrépore lâche. *Madrepora laxa.*

M. laxè ramosa; ramis teretibus, undiquè expansis, apice proliferis; cellulis tubulosis, inæqualibus, extùs echinulatis.

Mus. n.o

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*. Ce madrépore s'étale plus qu'il ne s'élève, et offre beaucoup de rameaux en touffe lâche. Ces rameaux sont cylindriques, prolifères vers leur sommet, et hérissés de cellules saillantes. Hauteur, environ deux décimètres.

7. Madrépore abrotanoïde. *Madrepora abrotanoides.*

M. ramosa, erecta; ramis compositis, pyramidato-attenuatis; ramulis lateralibus brevibus, sparsis, scabriusculis.

Madrepora muricata. Soland. et Ell. tab. 57.

Gualt. ind. tab. ante p. 20.

Porus albus, erectior, ramosus, etc. Moris. hist. 3. sect. 15. t. 10. f. 3.

Mus. n.o

Habite l'Océan indien. Mon cabinet. Grande et belle espèce, peu commune dans les collections. Elle se divise en branches assez épaisses, la plupart droites, rameuses, et qui se terminent, ainsi que leurs divisions, en pyramides. Ces bran-

ches et leurs divisions sont presque partout chargées de ramuscules latéraux extrêmement courts, épars, hérissés de papilles tubuleuses. Hauteur, environ quatre décimètres. Entre les papilles tubuleuses, on apercoit des étoiles sessiles ou superficielles assez nombreuses.

8. Madrépore corne-de-cerf. *Madrepora cervicornis.*

M. ramosa; ramis subsimplicibus, teretibus, acutis, crassis, variè curvis; papillis stelliferis, brevibus.

Corallium album, porosum, maximum muricatum. Sloan. jam. hist. 1. tab. 18. f. 3. Seba. mus. 3. tab. 114. f. 1.

2. *eadem ramis divisis.*

Esper. suppl. 1. tab. 49.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Ce madrépore et le suivant n'ont pas leurs branches couvertes de ramuscules courts et nombreux comme le précédent. Celui-ci a des branches simples ou peu divisées, cylindriques, épaisses, pointues, scabres, à papilles courtes, sans étoiles superficielles dans les interstices.

9. Madrépore prolifère. *Madrepora prolifera.*

M. ramosa; ramis longis, gracilibus, teretibus, ad apices proliferis; papillis tubulosis, longiusculis.

Corallium album, minus muricatum? Sloan. jam. hist. 1. t. 17. f. 2.

Madrepora muricata. Esper. suppl. 1. tab. 50.

Knorr delic. tab. A. 11. f. 1.

Mus. n.°

Habite les mers d'Amérique et des Grandes-Indes. Mon cabinet. Cette espèce est fort différente de celle qui précède et des autres citées. Elle forme des touffes lâches, à branches longues, grêles, prolifères au sommet, et chargées de papilles tubuleuses ascendantes, striées en dehors.

SÉRIATOPORE. (Seriatopora.)

Polypier pierreux, fixé, rameux; à rameaux grêles, subcylindriques.

Cellules perforées, lamelleuses et comme ciliées sur les bords, et disposées latéralement par séries, soit transverses, soit longitudinales.

Polyparium lapideum, fixum, ramosum; ramis gracilibus, subteretibus.

Cellulæ perforatæ, sublamellosæ vel margine ciliatæ, seriis transversis aut longitudinalibus ordinatæ.

OBSERVATIONS.

Les *sériatopores* semblent presque appartenir à la section des polypiers foraminés. Leurs cellules n'offrent point à l'intérieur de lames disposées en étoile, au moins d'une manière apparente; mais le bord des cellules est comme cilié par de très-petites lames ou par des pointes presque piliformes. Ces lames, bien apparentes dans la première espèce, motivent la place que je donne à ce genre.

ESPÈCES.

1. Sériatopore piquant. *Seriatopora subulata.*

   S. ramosissima, diffusa; ramis attenuato - subulatis; stellis longitudinaliter seriatis; margine prominulo, ciliato.

Madrep. seriata. Pall. zooph. p. 336.
Soland. et Ell. t. 31. f. 1—2.
Millepora lineata. Esper. suppl. 1. t. 19.
Mus. n.°
Habite l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. Vulgairement le buisson épineux.

2. Sériatopore annelé. *Seriatopora annulata.*

S. gracilis, laxè ramosa ; ramis teretibus, scabris, annulatis ; stellulis prominulis, transversim seriatis.
Mus. n.°
Habite l'Océan austral. Voyage de *Péron* et *le Sueur*. Petit polypier grêle, rameux, de deux à trois pouces de hauteur.

3. Sériatopore nud. *Seriatopora nuda.*

S. gracilis, laxè ramosa ; ramis teretibus, nudis, apice obtusis ; poris cellulis impressis, punctiformibus, transversim seriatis.
Mus. n.°
Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur*. Mon cabinet. Même port que le précédent ; mais les cellules non saillantes.

OCULINE. (Oculina.)

Polypier pierreux, le plus souvent fixé, rameux, dendroïde ; à rameaux lisses, épars, la plupart très-courts.

Étoiles, les unes terminales, les autres latérales et superficielles.

Polyparium lapideum, sæpiùs fixum, ramosum, dendroïdeum; ramulis lævibus, sparsis, plerisque brevissimis.

Stellæ aliæ terminales, aliæ laterales non prominulæ.

OBSERVATIONS.

Les *oculines* semblent tenir de très-près aux caryophyllies à cause de leurs étoiles terminales. Néanmoins leurs tiges et leurs rameaux ne sont point striés longitudinalement comme dans les caryophyllies, et la plupart des espèces offrent des étoiles, latérales superficielles ou non saillantes, indépendamment de celles qui terminent les rameaux.

Quoique rameuses et dendroïdes comme les madrépores, les *oculines* s'en distinguent facilement en ce que leur substance est solide, presque point poreuse, et que leurs étoiles sont rares; tandis que, dans les madrépores, les étoiles sont serrées et éparses de tous côtés sur les tiges et les rameaux.

D'ailleurs, l'analogie qui existe entre les espèces déjà connues, indique évidemment qu'elles forment une coupe particulière, bien distincte.

En terminant les polypiers lamellifères par cette coupe, on passe assez bien aux polypiers corticifères qui sont pierreux comme le *corail*, et même quelques oculines ont reçu vulgairement le nom de *corail blanc*; quoique ce nom soit fort inconvenable.

ESPÈCES.

1. Oculine vierge. *Oculina virginea.*

O. ramosissima, subdichotoma, lactea; ramis tortuosis, coalescentibus; stellis sparsis, aliis immersis, aliis prominulis; lamellis inclusis.

Madrep. virginea. Lin. Pall. zooph. p. 310.

Soland. et Ell. t. 36. Esper. vol. 1. t. 13.

Seba. mus. 3. t. 116. f. 2.

2. *Madrep. oculata.* Lin. Esper. vol. 1. t. 12.

Seba. mus. 3. t. 116. f. 1. Gualt. ind. p. 24. n.o 3. *ante* tab. 1. Besl. mus. t. 25. *fig. mediana.*

Mus. n.o

Habite l'Océan des Deux-Indes, la Méditerranée. Mon cabinet. On donne vulgairement le nom de *corail blanc* à ce polypier.

2. Oculine hirtelle. *Oculina hirtella.*

O. ramosissima, dichotoma, diffusa; basi caulescente; stellis omnibus prominulis, echinulatis; lamellis exsertis.

Madrep. hirtella. Pall. zooph. p. 313.

Soland. et Ell. t. 37. Petiv. gaz. t. 76. f. 8.

Esper. vol. 1. t. 14. mus. n.o

Habite l'Océan des Indes orientales. Les lames de ses étoiles sont entières, et la bosselette de chaque étoile est finement striée en dehors.

3. Oculine diffuse. *Oculina diffusa.*

O. ramosissima, dichotoma, diffusa; caule nullo; stellis prominulis, echinulatis; lamellis exsertis, serrulatis; centro papilloso.

Mus. n.o

Habite l'Océan américain, et se trouve sur le sable presque sans adhérence à aucun corps solide. Elle forme des touffes

libres, diffuses; d'environ trois pouces de hauteur. Je l'ai d'abord regardée comme une variété de la précédente. Cette espèce a été rapportée par *Mauger*. Mon cabinet.

4. Oculine axillaire. *Oculina axillaris.*

O. dichotoma; ramis brevibus, divaricatis; stellis terminalibus et axillaribus.

Madrep. axillaris. Soland. et Ell. t. 13. f. 5.

An Rumph. amb. 6. t. 87. f. 3.

Habite l'Océan des Indes orientales. Les étoiles sont turbinées.

5. Oculine prolifère. *Oculina prolifera.*

O. ramosa, subdichotoma; stellis turbinatis, margine proliferis.

Madrep. prolifera. Lin. Pall. zooph. p. 307.

Soland. et Ell. t. 32. f. 2.

Seba. mus. 3. t. 116. f. 3. Esper. vol. 1. t. XI.

Mus. n.o

Habite la mer de Norvège, selon Pallas.

6. Oculine hérissonnée. *Oculina echidnæa.*

O. ramosa; ramulis lateralibus creberrimis, cylindricis, spiniformibus; stellis parvis, aliis terminalibus, aliis immersis, rariusculis.

Madrep. rosea. Esper. vol. 1. tab. 15.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Indes orientales? Espèce rare, très-remarquable par les petits rameaux nombreux dont elle est hérissée latéralement. Ce polypier est blanc, et n'a point sa surface lisse, mais finement hispidule. Mon cabinet.

7. Oculine infundibulifère. *Oculina infundibulifera.*

O. ramosissima, subflabellata; ramulis ultimis minimis, flexuosis; stellis infundibuliformibus, internè striatis; margine crenulato.

Habite.... probablement l'Océan des Grandes-Indes. Cette belle oculine a des rapports avec l'espèce suivante, et s'en

rapproche par sa forme presqu'en éventail ainsi que par les très-petits rameaux en zig-zag qui terminent et accompagnent latéralement les plus gros ; mais ses étoiles sont plus grandes et fort remarquables. Ce sont de petits entonnoirs crénelés en leur bord, et élégamment striés en leur parois interne. Les gros rameaux et même les petits sont coalescens.

8. Oculine flabelliforme. *Oculina flabelliformis.*

O. ramosissima, flabellata ; ramulis ultimis minimis, brevissimis, crebris, stelliferis ; stellis minutis, vix perspicuis.

Seba. mus. 3. tab. 110. f. 10.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Indes orientales. Espèce grande, très-belle et extrêmement rare. On la prend, au premier aspect, pour un millépore.

Le *madrepora gemmascens*, Esper. suppl. 1. p. 60. t. 55, semble avoir quelque rapport avec notre espèce ; mais l'exemplaire figuré est fruste, très-incomplet.

9. Oculine rose. *Oculina rosea.*

O. pumila, ramosissima, rosæa; ramis attenuatis, verruciferis ; stellis inæqualiter sparsis ; aliis lateralibus sessilibus ; aliis terminalibus.

Madrep. rosea. Pall. zooph. p. 312. Soland. et Ell. p. 155. Esper. suppl. 1. tab. 36.

Mus. n.o

Habite l'Océan américain, près de l'île de Saint-Domingue. Mon cabinet. Ce petit polypier est fort élégant, un peu flabelliforme, et n'a guère plus de deux pouces de grandeur.

SIXIÈME SECTION.

POLYPIERS CORTICIFÈRES.

Polypiers phytoïdes ou dendroïdes, composés de deux sortes de parties distinctes, savoir : d'un axe central, solide, et d'un encroûtement charnu qui le recouvre et contient les polypes.

Axe *plein, inorganique, soit corné, soit en partie ou tout-à-fait pierreux.*

Encroûtement polypifère, constituant, lorsqu'il subsiste après la sortie de l'eau, une enveloppe corticiforme, poreuse, plus ou moins friable, cellulifère.

OBSERVATIONS.

En arrivant aux *polypiers corticifères*, on observe un nouvel ordre de choses à l'égard du polypier ; et probablement un nouvel ordre de choses existe pareillement dans l'organisation des polypes qui ont donné lieu à cette enveloppe de leur corps.

Ici, en effet, on trouve un changement singulier dans la structure du polypier, et l'on ne saurait douter qu'il ne s'en soit opéré un aussi dans l'organisation même des po-

lypes. A la vérité, ce changement n'est point brusque, et la nature n'en fait jamais de cette sorte dans ses opérations; mais, quoique s'exécutant peu-à-peu et comme par nuances, ce changement devient bientôt très-remarquable, parce qu'il est effectivement fort grand, et qu'il s'en est sans doute opéré un aussi très-grand dans l'organisation des polypes qui ont formé ce polypier.

En effet, tous les polypiers jusqu'ici mentionnés, quoique très-variés et progressivement solidifiés jusqu'à parvenir à être entièrement pierreux, ne nous ont offert, dans leur composition, qu'une seule sorte de substance plus ou moins mélangée de particules hétérogènes; et, dans ces polypiers, aucun corps intérieur ne s'est trouvé étranger à l'enveloppe des polypes.

Il n'en est pas de même des polypiers de cette sixième section, ainsi que de ceux de la suivante; car ils vont nous montrer, dans leur structure, deux sortes de parties et de substances bien séparées, très-distinctes, et dont une est constamment étrangère à l'enveloppe des polypes. De ces deux sortes de parties, l'une, intérieure, constitue l'axe du polypier, tandis que l'autre, nécessairement externe, forme l'encroûtement corticiforme qui enveloppe cet axe. Or, l'une et l'autre de ces parties sont constamment distinctes, et de nature toujours différente. Quant à l'axe dont je viens de parler, il constitue cette partie étrangère à l'enveloppe des polypes; car jamais le corps des polypes ne pénètre dans son intérieur.

Puisque les *polypiers corticifères* ont une autre structure, et sont plus composés dans leurs parties que ceux des cinq premières sections, on est fondé à penser que

leurs polypes sont aussi moins simples dans leur organisation que ceux qui forment ces premiers polypiers. Ainsi, le rang que nous assignons aux *polypiers corticifères* est conforme à nos principes, et ces polypiers attestent effectivement les progrès de la nature dans la composition de l'organisation des animaux, et dans leurs produits. Nous verrons que c'est en établissant ce nouvel ordre de choses à l'égard du polypier, que la nature amène graduellement l'anéantissement de cette enveloppe des polypes.

Si les premiers polypiers se sont progressivement solidifiés jusqu'à devenir tout-à-fait pierreux, ceux dont nous allons faire mention perdent graduellement leur solidité, deviennent à mesure plus flexibles, plus frêles, et enfin disparaissent et s'anéantissent réellement avant la fin de la classe.

Anciennement, je pensais, comme tous les zoologistes, que les polypiers flexibles, non pierreux, et que l'on connaît en général sous le nom de *cératophytes*, devaient être rapprochés les uns des autres. En conséquence, plaçant d'abord les polypiers membraneux ou cornés des deux premières sections, je les faisais suivre immédiatement par les polypiers, la plupart encore flexibles, qui constituent les *corticifères* et les *empâtés*, et je terminais par les polypiers solides, tout-à-fait pierreux. C'est ainsi qu'on voit ces polypiers distribués dans ma *Philosophie zoologique*, vol. 1, pag. 288.

Ayant depuis considéré plus attentivement la nature des polypiers *corticifères*, je me suis convaincu qu'ils s'éloignaient beaucoup des polypiers vaginiformes et des polypiers à réseau; que même les polypiers tout-à-fait

pierreux se rapprochaient davantage de ces derniers, malgré leur solidité et la nature de leur substance.

Bientôt, ensuite, me rappelant l'observation qui nous apprend que la nature ne fait jamais une transition brusque d'un objet à un autre qui en est très-différent, j'ai senti que, ne devant pas toujours conserver le polypier, elle avait dû le former graduellement, l'amener à son *maximum* de masse et de solidité, et ensuite l'affaiblir progressivement jusqu'au point de le faire disparaître.

Ainsi, la nature, parvenue à la formation des polypiers lamellifères, qui sont les plus solides et tout-à-fait pierreux, a commencé, dans les polypiers *corticifères* qui les suivent et s'y lient parfaitement, le nouvel ordre de choses qui devait amener l'anéantissement du polypier.

On remarque ici, en effet, qu'elle commence à préparer l'anéantissement de cette enveloppe des polypes, en l'amollissant graduellement, diminuant pour cela de plus en plus la matière crétacée qui est si abondante dans les polypiers pierreux, et faisant au contraire dominer progressivement la matière purement animale; en sorte qu'à la fin de la section suivante [des polypiers empâtés], le polypier tout-à-fait gélatineux finit par se confondre avec la chair même du corps commun des polypes.

Si les polypiers des cinq premières sections n'offrent réellement qu'une seule sorte de substance par l'effet du mélange intime des particules plus ou moins diverses qui entrent dans leur composition, tandis que les polypiers des sixième et septième sections [les polypiers corticifères et les polypiers empâtés] présentent évidemment deux sortes de parties bien séparées et très-distinctes, il

devient évident que, dans les polypiers *corticifères*, la nature a commencé un nouvel ordre de choses qui amène peu-à-peu l'anéantissement complet du polypier.

Suivons en effet ce qui se passe, et nous obtiendrons bientôt les preuves du fondement de ce que je viens d'exposer.

La nature devant abandonner le polypier, puisqu'elle dut changer même l'organisation des polypes afin d'amener l'existence de celle des radiaires, et étant parvenue, dans les polypiers des quatrième et cinquième sections, à former les plus solides et les plus pierreuses de ces enveloppes, ne pouvait alors les anéantir brusquement sans contrevenir à ses propres lois. Il lui a donc fallu commencer ici les changemens propres à s'en défaire. Aussi, allons-nous voir ces polypiers à deux substances, d'abord très-solides dans leur axe, perdre progressivement de leur solidité, s'amollir de plus en plus, surabonder graduellement en matière animale, et finir par se confondre avec la chair gélatineuse du corps commun des polypes.

Si, effectivement, nous suivons cet ordre d'affaiblissement du polypier, qui conduit à son anéantissement complet, nous le verrons commencer et faire des progrès dans ceux de cette sixième section, sans néanmoins offrir nulle part aucun doute sur son existence, aucun embarras pour le reconnaître. Mais dans les polypiers empâtés de la septième et dernière section, les progrès vers l'anéantissement du polypier deviennent tels que, dans les derniers genres, cette enveloppe n'est plus qu'hypothétique, ce qui est vraiment admirable.

On sait, par exemple, que les *polypiers corticifères*

présentent généralement un axe central et longitudinal; or, l'on voit d'abord cet axe tout-à-fait pierreux et inflexible dans le *corail* qui commence le nouvel ordre de choses, et l'encroûtement charnu qui le recouvre n'a encore que peu d'épaisseur. Bientôt après, l'axe central du polypier se montre, dans les *Isis*, en partie pierreux et en partie corné; ce qui le fait paraître articulé, et commence à rendre le polypier flexible. Enfin, dans les antipates et les gorgones, ce même axe est devenu entièrement corné, n'a plus rien de pierreux, et la flexibilité du polypier s'accroît ensuite d'autant plus que l'axe, uniquement corné, diminue lui-même de plus en plus d'épaisseur à mesure que les races se diversifient.

L'axe dont je viens de parler est plein, inorganique, et ne contient jamais les polypes. Il est partout recouvert par une enveloppe charnue, gélatineuse, plus ou moins remplie ou mélangée de particules terreuses, et qui, dans son desséchement, devient ferme, poreuse, friable, et constitue une croûte *corticiforme*, qui est toujours distincte de l'axe.

L'espèce de chair qui enveloppe l'axe de ces polypiers est la seule partie qui contienne les polypes. Aucun d'eux n'a pénétré dans cet axe; et comme, en se desséchant, cette chair forme autour de l'axe un encroûtement distinct, elle conserve encore les cellules qu'habitaient les polypes.

Ainsi, voilà, pour les *polypiers corticifères*, deux parties très-différentes, qui ont leur usage propre, qui tiennent à une formation particulière, et dont nous n'avons pas trouvé d'exemple dans les polypiers précédens.

L'observation constate que l'axe central de ces poly-

piers, quoiqu'offrant quelquefois des couches concentriques, ne fut jamais organisé, n'a contenu ni vaisseaux quelconques, ni aucune portion du corps des polypes; qu'il est le résultat de matières excrétées par ces polypes, matières qui se sont épaissies, condensées, épurées par l'affinité, réunies, juxta-posées successivement, et ont formé, par leur réunion, l'*axe* central et longitudinal dont il s'agit. Aussi cet axe est-il d'une substance continue, non poreuse.

Il n'en est pas de même de l'encroûtement charnu qui couvre ce même axe. Dans l'état frais, cet encroûtement consiste en une matière charnue, polypifère, dans laquelle les polypes communiquent entr'eux sans la pénétrer, se développent et se régénèrent. Souvent la partie postérieure de leur corps forme, à la surface extérieure de l'axe, des empreintes qui la rendent striée longitudinalement.

En général, les *polypiers corticifères* s'élèvent en tige, se ramifient comme des plantes ou des arbustes, et leur base dilatée forme un empâtement fixé sur les corps marins; mais ils ne tiennent du végétal qu'une apparence dans leur forme; ce que j'ai déjà prouvé.

Quoique fort nombreux en espèces, les *polypiers corticifères* connus ne nous présentent qu'un petit nombre de genres, et ce sont les suivans :

Corail.
Mélite.
Isis.
Antipate.
Gorgone.
Coralline.

CORAIL. (Corallium.)

Polypier fixé, dendroïde, non articulé, roide, corticifère.

Axe caulescent, rameux, pierreux, plein, solide, strié à la surface.

Encroûtement cortical constitué par une chair molle et polypifère dans l'état frais, et formant, dans son desséchement, une croûte peu épaisse, poreuse, rougeâtre, parsemée de cellules.

Huit tentacules ciliés et en rayons à la bouche des polypes.

Polyparium fixum, dendroideum, inarticulatum, rigidum.

Axis caulescens, ramosus, lapideus, solidus, ad superficiem striatus.

Crusta corticalis in vivo mollis, carnosa, polypifera; in sicco indurata, porosa; cellulis sparsis octovalvibus.

Tentacula 8 ciliata et radiantia ad orem polyporum.

OBSERVATIONS.

Le premier genre de cette section présente un polypier réellement *corticifère*, et qui cependant est très-voisin des

polypiers lamellifères et surtout du genre des *oculines* par ses rapports.

En effet, sauf l'encroûtement cortical qui enveloppe l'axe du *corail*, et qui contient exclusivement les polypes, ce polypier est tout-à-fait solide et pierreux, comme ceux de la section précédente; mais sa chair corticiforme et polypifère l'en distingue fortement.

Comme la nature ne fait ici que commencer le nouvel ordre de choses à l'égard des polypiers, qu'elle le commence par un genre qui suit immédiatement les polypiers pierreux par ses rapports, l'axe du *corail* est solide et tout-à-fait pierreux, et la chair qui le recouvre n'a encore que peu d'épaisseur. Cette chair néanmoins suffit pour les cellules qui contiennent la partie antérieure des polypes; car leur partie postérieure se prolonge à la surface de l'axe, sous son enveloppe charnue.

Le *corail* n'est point articulé comme les isis avec lesquelles *Linné* l'a confondu; et la nature pierreuse de son axe ne permet point de le ranger, avec *Solander*, parmi les gorgones.

Lorsqu'on examine attentivement le *corail*, on a les preuves les plus évidentes que les polypes de ce polypier n'habitent ou ne sont contenus que dans la chair qui recouvre son axe pierreux, et qu'aucune portion de leur corps ne pénètre dans cet axe. En effet, l'examen de cet axe n'offre qu'une substance partout continue, solide, pierreuse, et dont la cassure, même dans les individus les plus frais, est lisse, comme vitreuse, et ressemble à celle d'un bâton de cire d'Espagne, à cause de sa couleur rouge. Mais sous l'encroûtement corticiforme de ce polypier, la surface extérieure de l'axe dont il s'agit est finement striée dans sa longueur par les impressions que les prolongemens postérieurs des polypes y ont formées. Aussi ces stries sont onduleuses comme les corps délicats qui y ont donné lieu.

Le *corail* se trouve fixé par sa base et comme appliqué ou collé sur différens corps marins et immergés. On le trouve communément sous les avances des rochers ou autres corps solides qui lui servent de base, et toujours dans une situation renversée, et comme pendante.

ESPÈCE.

1. Corail rouge. *Corallium rubrum.*

Isis nobilis. Lin.
Gorgonia nobilis. Soland. et Ell. t. 13.
a. var. d'un rouge clair ou rose.
C. var. d'un blanc légèrement teint de rose.
Habite la Méditerranée, l'Océan des climats chauds.

MÉLITE. (Melitæa.)

Polypier fixé, dendroïde, composé d'un axe articulé, noueux, et d'un encroûtement corticiforme persistant.

Axe central, caulescent, rameux, formé d'articulations pierreuses, substriées, à entrenœuds spongieux et renflés.

Encroûtement cortical, contenant les polypes dans l'état frais, mince, cellulifère, et persistant dans l'état sec.

Polyparium fixum, dendroideum, axe articulato, lapideo, nodoso, crustâque corticiformi persistente compositum.

Axis centralis caulescens, ramosus; articulis lapideis substriatis; internodiis spongiosis, turgidis.

Crusta corticalis in vivo carnosa, polypifera; in sicco tenuis, cellulosa persistens.

OBSERVATIONS.

J'emprunte à M. *Lamouroux* le nom de *mélite* pour un genre qui n'est pas tout-à-fait le même que le sien, puisqu'il y rapporte une espèce (*M. verticillaris*) qui appartient évidemment aux isis, et qu'il ne cite point le principal caractère des *mélites*, celui d'avoir les entrenœuds renflés ou noueux. Néanmoins M. *Lamouroux* a senti la nécessité de séparer les mélites des isis, et en cela mon sentiment se trouve conforme au sien.

Les *mélites* ont un port particulier qui les fait reconnaître au premier aspect; elles ne sont qu'imparfaitement articulées; car leur axe est composé de portions pierreuses plus étroites et plus solides, qui sont jointes les unes aux autres par des entrenœuds encore pierreux, mais plus poreux, comme spongieux, et renflés ou nodiformes. Toutes ces parties néanmoins sont unies entr'elles presque sans discontinuité.

Il n'en est pas de même de nos *isis*: les articulations pierreuses de l'axe de ces polypiers étant jointes entr'elles par des entrenœuds resserrés, jamais nodiformes, et d'une substance principalement cornée.

Dans toutes les espèces, la chair enveloppante qui conte-

nait les polypes se conserve sur l'axe dans son desséchement, et y forme une croûte corticiforme, mince, poreuse et cellulifère. Cette croûte est en général vivement colorée, mais sa couleur varie tellement qu'on n'en saurait obtenir aucun caractère distinctif des espèces.

L'axe presqu'entièrement pierreux des *mélites* semble indiquer que ces polypiers doivent faire la transition du corail à la cymosaire et aux isis, comme ces dernières la font aux antipates et aux gorgones.

Ces polypiers, ainsi que les isis, étant fixés par leur base, ayant une forme dendroïde et des ramifications sans ordre, sont très-distingués des encrines qui constituent des corps libres et flottans.

ESPÈCES.

1. Mélite ochracée. *Melitœa ochracea.*

M. subdichotoma, ramosissima, explanata; geniculis nodosis; ramis ramulisque erectis, flexuosis, liberis.

Isis ochracea. Lin. Soland. et Ell. p. 105.

Esper. 1 tab. 4. et 4 a. Suppl. tab. XI. f. 1—3.

(a) *var. purpurea; ramulis numerosissimis.*

(b) *var. albido-lutea; ramulis subrarioribus.*

(c) *var. lutea; osculis purpureis, ad latera seriatis.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 1. p. 411.

Habite l'Océan indien. Ce polypier, commun dans les collections, varie dans ses couleurs et un peu dans ses divisions.

2. Mélite rétifère. *Melitœa retifera.*

M. caule crasso, ramoso, ad genicula nodoso; ramis in plano ramulosis; ramulis divaricatis, flexuosis, subreticulatis, creberrimè verrucosis.

Isis aurantia. Esper. suppl. 2. tab. 9.

2. *eadem purpurea.*

3. *eadem lutea, osculis purpureis.*
Mus. n.° mém. du mus. p. 412. n.° 2.
Habite l'Océan des Grandes-Indes. *Péron* et *le Sueur*. Mon cabinet. Cette espèce est fort remarquable par ses palmes rétiformes, ses nombreuses variétés et ses vives couleurs.

3. Mélite textiforme. *Melitæa textiformis.*

M caule brevi; nodoso, in flabellum tenuissimum explanato; ramulis numerosis, filiformibus, reticulatim coalescentibus; catenarum annulis elongatis.
Mus. n.° mém. du mus. p. 412. n.° 3.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

4. Mélite écarlate. *Melitæa coccinea.*

M. pumila, variè ramosa; ramis gracilibus, tortuosis, divaricatis; internodiis, obsoletis; verrucis subsparsis, osculiferis.
Isis coccinea. Soland. et Ell. p. 107. t. 12. f. 5.
Esper. vol. 1. tab. 3. A. f. 5. et suppl. 2. tab. X.
2. *eadem albida.*
Mus. n.° mém. du mus. p. 413. n.° 4.
Habite l'Océan indien, les côtes de l'île de France.

ISIS. (Isis.)

Polypier fixé, dendroïde, composé d'un axe articulé et d'un encroûtement corticiforme non adhérent, caduc.

Axe central, caulescent, rameux, formé d'articulations pierreuses, striées, à entrenœuds cornés, resserrés.

Encroûtement cortical, contenant les polypes dans l'état frais, caduc en totalité ou en partie dans le polypier retiré de l'eau.

Polyparium fixum, dendroideum, axe articulato crustâque corticiformi non adhærente compositum.

Axis centralis caulescens, ramosus; articulis lapideis, striatis; internodiis corneis coarctatis.

Crusta corticalis in vivo carnosa polypifera; in polypario ex aquâ emerso non adhærente, planè vel partìm decidua.

OBSERVATIONS.

Les *isis* sont éminemment distinctes des mélites, avec lesquelles *Linné* les réunissait, par la nature et la forme de leur axe, et parce que leur chair corticiforme est tellement caduque, qu'on ne voit guère dans les collections que l'axe à nud de ces polypiers.

On peut dire que l'axe des *isis* est en quelque sorte composé de deux substances distinctes; car ses articulations pierreuses et striées, sont réunies entr'elles par des entrenœuds de matière cornée et noirâtre, qui se distinguent des articulations. Ces mêmes entrenœuds sont toujours resserrés et forment des isthmes plus étroits que les articulations; tandis que, dans les mélites, ils sont renflés et nodiformes.

Par les parties cornées de leur axe, les *isis* annoncent le voisinage des antipates et des gorgones, dans lesquelles l'axe n'a plus rien de pierreux, mais est tout-à-fait corné.

Dans la première espèce seule, les polypes de l'isis ont été observés, et l'on sait qu'ils ont huit tentacules; mais il est fort rare de voir ce polypier muni de son écorce. Nous savons seulement par *Ellis* que cette écorce est épaisse, et que les oscules des cellules ne font point de saillies à sa surface.

ESPÈCES.

1. Isis queue de cheval. *Isis hippuris.*

I. sparsim ramosa; cortice laevi, crasso, osculifero; axe articulis lapideis, sulcatis, irregularibus: ultimis compressis; internodiis corneis.

Isis hippuris. Lin. Soland. et Ell. p. 105. t. 3. f. 1—5.

Pall. zooph. p. 233. Esper. 1. tab. 1, 2, 3, 3A.

Rumph. amb. 6. tab. 84.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 1. p. 415. n.° 1.

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Mon cabinet.

2. Isis allongée. *Isis elongata.*

I. laxè ramosa; ramis teretibus, elongatis, articulatis, lapideis striatis; internodiis perangustis; cortice ignoto.

Isis elongata. Esper. 1. tab. 6.

Seba. mus. 3. tab. 106. f. 4.

Mus. n.° mém. du mus. p. 415. n.° 2.

Habite.... probablement l'Océan indien.

3. Isis dichotome. *Isis dichotoma.*

I. ramosa; filiformis, articulata, diffusa; articulis lapideis, sublaevibus; internodiis perangustis.

Isis dichotoma. Pall. zooph. p. 229.

Esper. 1. tab. 5.

Petiv. gaz. tab. 3. f. 10.

Mus. n.° mém. du mus. p. 415. n.° 3.

Habite l'Océan indien. Espèce petite, ne s'élevant qu'à dix ou douze centimètres.

4. Isis encrinule. *Isis encrinula.*

I. ramosa; ramis pinnatis et subbipinnatis; ramulis filiformibus, papilliferis; papillis sparsis, ascendentibus.

Mus. n.° mém. du mus. p. 415. n.° 4.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

5. Isis coralloïde. *Isis coralloides.*

I. ramosa, disticho-ramulosa, rubens; ramulis remotis, breviusculis; cortice papillis, raris, ascendentibus.

Mus. n.° mém. du mus. p. 416. n.° 5.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

Nota. Le genre *cymosaire* (mém. du mus. vol. 1. p. 467.) doit être supprimé. Je le fondai, par erreur, sur la vue d'une portion d'axe à nu, d'une isis, dont la base offre un empâtement rameux et en cyme ombelliforme.

ANTIPATE. (Antipathes.)

Polypier fixé, subdendroïde, composé d'un axe central et d'un encroûtement corticiforme très-fugace, caduc.

Axe épaté et fixé à sa base, caulescent, simple ou rameux, corné, plein, flexible, un peu cassant, ordinairement hérissé de petites épines.

Encroûtement corticiforme, gélatineux, polypifère, recouvrant l'axe et ses rameaux pendant la vie des polypes, mais qui tombe et disparaît lorsque le polypier est retiré de l'eau.

Polypes inconnus.

Polyparium fixum, subdendroideum, axe centrali crustâque corticiformi evanidâ et deciduâ compositum.

Axis basi explanatus et fixus, caulescens, subramosus, corneus, solidus, flexilis, subfragilis, spinis exiguis ut plurimùm obsitus.

Crusta corticalis gelatinosa, polypifera, in vivo axem ramosque vestiens, in speciminibus ex aquâ emersis evanidâ.

Polypi ignoti.

OBSERVATIONS.

Les *antipates* sont aux gorgones, ce que les éponges sont aux alcyons. Dans les éponges, la croûte qui recouvre ou empâte les fibres cornées de l'intérieur, n'est qu'une chair gélatineuse, fugace et qui disparaît en grande partie après l'extraction de l'éponge hors de la mer; tandis que dans les alcyons la croûte qui empâte les fibres cornées, est une chair persistante, qui devient ferme et même dure ou coriace en se desséchant.

De même, dans les *antipates*, la chair qui enveloppe l'axe et ses rameaux, est gélatineuse, très-fugace, et disparaît presqu'entièrement sur le polypier retiré de la mer, tandis que dans les gorgones, cette chair persiste et forme sur le polypier desséché, une croûte ferme, poreuse, et souvent d'une assez grande épaisseur. La cause qui a empêché de connaître les polypes des éponges, est donc la même que celle qui ne nous a pas permis de connaître les polypes des antipates. De part et d'autre, les polypes ne peuvent être observés que dans la mer même.

Ainsi, la principale différence qui distingue les *antipates* des gorgones, consiste en ce que, dans les antipates, la chair qui contient les polypes et qui enveloppe l'axe corné du polypier, est gélatineuse et tellement caduque, que les antipates retirés de la mer sont entièrement ou presqu'entièrement dépouillés de cette chair corticale, et n'offrent

plus que l'axe corné, nu et toujours noir de ces polypiers. Au lieu que les gorgones conservent leur chair polypifère; et dans son desséchement cette chair forme autour de l'axe une croûte poreuse, à la surface de laquelle on aperçoit les cellules des polypes.

La substance de l'axe des antipates est cornée comme celle qui forme l'axe des gorgones; mais, en général, elle est plus compacte, plus dure; elle est même un peu cassante et comme vitreuse. On voit distinctement que cette substance est le produit d'un dépôt graduellement opéré, qu'elle fut formée par *juxta-position*, et que l'axe qu'elle constitue ne fut jamais organisé et n'a nullement contenu les polypes.

Les petites épines qu'offre cet axe dans plusieurs espèces, ne sont que de très-petits rameaux que les polypes ont cessé d'allonger.

Il importe de ne pas confondre parmi les *antipates*, de véritables gorgones dont l'axe mis à nu, tantôt par la chute accidentelle de l'écorce, et tantôt par l'art, n'offre plus d'encroûtement. Le défaut complet des petites pointes spiniformes de l'axe des antipates, peut servir à faire reconnaître cette supercherie, ou cet accident.

ESPÈCES.

1. Antipate spiral. *Antipathes spiralis.*

A. simplicissima, scabra, subspiralis.
Antipathes spiralis. Soland. et Ell. p. 99. t. 19. f. 1—6.
Pall. zooph. p. 217. Esper. 2. t. 8.
Rumph. amb. 6. tab. 78. *fig. C.*
Mus. n.°
2. *var. longissima, undato-flexuosa.*
Rumph. amb. 6. tab. 78. *fig. A. B.*
Mus. n.° mém. du mus. vol. 1. p. 471. n.° 1.
Habite l'Océan indien, les mers de l'Ile de France.

2. Antipate lisse. *Antipathes glaberrima.*

A. parce ramosa, incurvato-flexuosa, superficie lævigata; spinis raris, validis; ramis interdùm anastomosantibus.

Antipathes glaberrima. Esper. 2. p. 160. tab. 9.

Knorr. delic. tab. A 1. f. 1.

Mus. n.° mém. du mus. p. 471. n.° 2.

Habite.... Cet antipate, dont on voit des portions frustes dans les collections, constitue une espèce particulière très-distincte.

3. Antipate à écorce. *Antipathes corticata.*

A. caule parce ramoso, corticato, spinis numerosis echinato; cortice poris nullis.

Mus. n.° mém. du mus. p. 472. n.° 3.

Habite.... l'Océan indien, d'après l'espèce d'huître dont il est chargé.

4. Antipate déchiré. *Antipathes lacerata.*

A. caule ramoso, spinis echinato; ramis sarmentosis, tortuosis, sensim attenuatis; ramulis lateralibus, tenuibus, sublaceris.

Mus. n.° mém. du mus. p. 472. n.° 4.

Habite... probablement l'Océan indien.

5. Antipate pyramidal. *Antipathes pyramidata.*

A. olivaceo-lutescens, nitidula; caule rigido indiviso; ramulis lateralibus creberrimis, quaquaversùm sparsis, in pyramidam dispositis, dichotomis.

Mus. n.° mém. du mus. p. 472. n.° 5.

Habite.... probablement l'Océan des Grandes-Indes.

6. Antipate pectiné. *Antipathes pectinata.*

A. in plano ramosa, flabellata; ramis compressis, pinnato-pectinatis; ramulis filiformi-subulatis, subdivisis; spinis raris.

Mus. n.° mém. du mus. p. 473. n.° 6.

Habite.... C'est encore une espèce très-remarquable, bien distincte, et que je crois inédite.

7. Antipate en balais. *Antipathes scoparia.*

A. ramosa, supernè paniculato-corymbosa; ramis ramulisque teretibus, asperis; ramulis ultimis, longis, filiformibus, hispidulis, scabris.

An antipathes virgata. Esper. suppl. 2. tab. 14.

Antipathes dichotoma? Pall. zooph. p. 216.

Marsil. hist. de la mer. tab. 21. f. 101. et tab. 40. f. 179.

Mus. n.o mém. du mus. p. 473. n.o 7.

Habite la Méditerranée.

8. Antipate mimoselle. *Antipathes mimosella.*

A. ramosissima, paniculata, expansa; ramis patentibus, alternis decomposito-pinnatis; pinnulis setaceis, distichis, hispidis.

An antipathes ulex? Soland. et Ell. p. 100. t. 19. *Fig.* 7–8.

Petiv. gaz. tab. 35. f. 12.

Mus. n.o mém. du mus. p. 473. n.o 8.

Habite l'Océan des Grandes-Indes, la mer des Philippines; près de l'île de Luçon.

9. Antipate myriophylle. *Antipathes myriophylla.*

A. incurva, ramosissima, in plano paniculata, subtripinnata; pinnulis setaceis, brevibus, creberrimis, scabris.

Antipathes myriophylla. Soland. et Ell. t. 19. f. 11–12.

Esper. suppl. 1. tab. 10.

Mus. n.o mém. du mus. p. 473. n.o 9.

2. *var. minus incurva; ramulis pluribus uno latere pectinatis.*

Mus. n.o

Habite l'Océan indien.

10. Antipate cyprès. *Antipathes cupressus.*

A. scabra, cauliformis; ramulis lateralibus, brevibus, sparsis, recurvatis, bipinnatis.

Antipathes cupressus. Soland. et Ell. p. 103.

Gorgonia abies. Lin. syst. nat. ed. 12. p. 1290.

Antipathes cupressina. Pall. zooph. p. 213.

Esper. 2. tab. 3. *fig. mala, et forte* suppl. 1. tab. 12.

Seba. 3. t. 106. f. 1.

2. *var. caule supernè diviso.* Rumph. amb. 6. t. 80. f. 2.

Mus. n.o mém. du mus. p. 474, n.o 10.

Habite l'Océan indien. Mon cabinet.

11. Antipate mélèse. *Antipathes larix.*

A. stirpe simplici, prælongâ; ramulis lateralibus; setaceis, longissimis, quaquaversùm sparsis, patentibus.

Antipathes larix. Esper. 2. tab. 4.

Mus. n.o mém. du mus. p. 474. n.o 11.

Habite la Méditerranée, dans le golfe de Venise. Mon cabinet.

12. Antipate fenouil. *Antipathes fœniculum.*

A. ramosissima, laxâ; ramis infernè spinosis, subcompressis, ramuloso-paniculatis; ramulis ultimis setaceis, lævigatis.

An antipathes fœniculacea? Pall. zooph. p. 207.

Rumph. amb. 6. t. 80. f. 3?

Mus. n.o mém. du mus. p. 475. n.o 12.

Habite.... probablement les mers de l'Inde. Cette espèce n'est pas fort grande, et se présente sous la forme d'un petit arbuste en buisson lâche, très-rameux et paniculé.

13. Antipate ericoïde. *Antipathes ericoides.*

A. ramosissima, diffusa, subclathrata; ramis ramulisque filiformibus, hispidulis, intertextis, sæpius anastomosantibus.

An antipathes ericoides? Pall. zooph. p. 208.

Esper. 2. t. 6.

Mus. n.o mém. du mus. p. 475. n.o 13.

Habite.... probablement l'Océan indien.

14. Antipate rayonnant. *Antipathes radians.*

A. humilis, in plano ramosissima, subspinosa; ramis divaricato-radiantibus, hinc ramulosis.

Antipathes fœniculacea. Esper. 2. tab. 7.

Mus. n.o mém. du mus. p. 475. n.o 14.

Habite.... la Méditerranée?

15. Antipate treillissé. *Antipathes clathrata.*

A. ramosissima, in latum expansa, intricata; ramulis coalescentibus, junioribus subsetaceis.

An antipathes clathrata? Pall. zooph. p. 212.

Esper. 2. tab. 2.

Mus. n.° mém du mus. p. 475. n.° 15.

Habite... l'Océan indien?

16. Antipate éventail. *Antipathes flabellum.*

A. explanata, ramosissima; ramis striatis, ad latera compressis; ramulis lateralibus reticulatim anastomosantibus, subspinosis.

An flabellum marinum planum? Rumph. amb. 6. p. 205. tab. 89.

Antipathes flabellum. Pall. zooph. p. 211. Esper. 2. t. 1.

Mus. n.° mém. du mus. p. 476. n.° 16.

Habite l'Océan indien. Grande et belle espèce, tout-à-fait flabelliforme et réticulée.

17. Antipate ligulé. *Antipathes ligulata.*

A. flabelliformis clathrata; ramis compressis; ramulis ligulatis, reticulatim coalescentibus.

Antipathes ligulata. Esper. 2. p. 149. t. 5.

Mon cabinet. mém. du mus. p. 476. n.° 17.

Habite.... Cet antipate est moins grand et plus finement réticulé que celui qui précède.

GORGONE. (Gorgonia.)

Polypier fixé et dendroïde, composé d'un axe central et d'un encroûtement corticiforme.

Axe épaté et fixé à sa base, caulescent, rameux, substrié en dehors, plein, corné, flexible.

Encroûtement recouvrant l'axe et ses rameaux; mou, charnu et contenant les polypes dans l'état frais; spongieux, poreux, friable dans son desséchement, et parsemé de cellules superficielles ou saillantes.

Huit tentacules en rayons à la bouche des polypes.

Polyparium fixum, dendroideum, axe centrali crustâque corticiformi compositum.

Axis, basi explanatâ fixâque, caulescens, ramosus, substriatus, solidus, corneus, flexilis.

Crusta corticalis axem ramosque vestiens; in vivo mollis, carnosa, polypifera; in sicco spongiosa, porosa, friabilis, oscula cellularum ad superficiem insculpta, vel prominula.

Tentacula 8 ad orem polyporum.

OBSERVATIONS.

Si l'on se représente un axe entièrement corné, flexible, épaté et fixé à sa base, s'élevant comme une tige, se ramifiant ensuite comme un arbuste, s'amincissant graduellement vers son sommet, et recouvert, sur le tronc et sur les branches, d'une chair corticiforme assez épaisse, molle et polypifère dans l'état frais; spongieuse, poreuse, friable, mais persistante dans son état de desséchement; offrant alors à sa superficie des cellules éparses ou sériales, on aura une juste idée d'une *gorgone.*

Les polypiers dont il s'agit sont donc essentiellement composés de deux sortes de substances bien distinctes, savoir :

1.° D'un axe qui occupe le centre de la tige et de ses rameaux ;

2.° D'une chair enveloppante ou encroûtante qui recouvre l'axe dans toute sa longueur.

L'axe central des *gorgones* est un corps homogène, d'une nature cornée, parfaitement plein, non organisé, et qui n'a jamais contenu les polypes ni aucune portion de leur corps. Il est le résultat d'une sécrétion de leur corps, d'un dépôt qui s'est épuré par le rapprochement vers le centre des parties d'une nature tout-à-fait cornée, et qui s'est opéré par *juxta-position*, postérieurement aux animaux qui yont donné lieu. La cassure de cet axe est lisse, comme vitreuse ; et si elle offre quelquefois différentes couches superposées à l'extérieur, c'est parce qu'il s'est accru en épaisseur par de nouveaux dépôts extérieurs provenus des nouvelles générations de polypes qui se sont succédées pendant la formation du polypier. Souvent la surface extérieure de cet axe conserve les impressions du corps des polypes qui se prolonge le long de cette surface, et alors l'axe est strié en dehors.

La chair qui enveloppe l'axe des *gorgones* est d'une nature et dans une circonstance bien différentes de celles de l'axe ; car cette chair est la seule partie du polypier qui contienne les polypes, et sa nature est évidemment hétérogène. En effet, cette même chair est composée d'un mélange de particules terreuses et de matière animale gélatineuse sécrétées ou exsudées, formant un tout très-distinct du corps même des polypes. S'il est probable que les polypes, immergés dans cette chair, adhèrent les uns aux autres par leur partie postérieure, il l'est aussi qu'ils n'adhèrent nullement à cette chair ; car on n'en voit aucune trace, et elle ne peut

être autre chose que le résultat d'une exsudation de ces animaux.

En se desséchant, cette chair forme sur l'axe qu'elle enveloppe, une croûte corticiforme, plus ou moins épaisse selon les espèces, poreuse, comme terreuse, et plus ou moins friable. Sa surface présente les ouvertures des cellules qui contenaient les polypes : elles sont tantôt éparses et tantôt disposées par rangées plus ou moins régulières.

La face interne de cette croûte corticiforme montre aussi, comme la surface de l'axe, des stries longitudinales plus ou moins marquées, qui ne sont que les impressions du corps des polypes qui se prolongeait entre l'axe et la chair enveloppante; et il est facile de s'assurer par l'observation, que le corps d'aucun polype n'a pénétré dans l'intérieur de l'axe.

Ainsi, l'observation constate qu'il n'y a absolument rien de végétal dans les *gorgones*, que non seulement la croûte poreuse de ces polypiers, mais encore l'axe plein et corné qui la supporte, sont des matières étrangères aux corps des animaux de ce genre, et que ces matières bien séparées de ces corps, en sont des productions immédiates.

Les espèces de *gorgones* déjà observées sont très-nombreuses; mais leurs caractères distinctifs sont encore si imparfaitement déterminés, qu'il est souvent difficile de les reconnaître, surtout les bonnes figures n'étant encore qu'en petit nombre.

En conséquence, je vais me borner à la citation de celles que j'ai pu voir, et sur lesquelles je ne donnerai que quelques notes essentielles.

ESPECES.

* *Cellules, soit superficielles, soit en saillies granuleuses ou tuberculeuses.*

1. Gorgone éventail. *Gorgonia flabellum.*

G. ramosissima, flabellatim complanata, reticulata; ramulis creberrimis, subcompressis, coalescentibus; osculis minimis, sparsis.

Gorgonia flabellum. Lin. Soland. et Ell. p. 92. n.o 18.

Flabellum veneris. Ellis corall. t. 26. *fig. A.*

Esper. 2. tab. 2—3. et 3 A.

Mus. n.o mém. du mus. vol. 2. p. 79. n.o 1.

Habite l'Océan indien, américain, et la Méditerranée.

2. Gorgone réseau. *Gorgonia reticulum.*

G. ramosissima, flabellatim complanata, reticulata, indivisa; ramulis teretiusculis, decussatim coalitis, obsoletè granulosis; cortice rubro.

G. reticulum. Pall. zooph. p. 167. et *G. clathrus.* p. 168.

An. G. ventalina? Esper. 2. tab. 1.

Habite l'Océan indien. Mon cabinet. mém. du mus. vol. 2. p. 79. n.o 2.

3. Gorgone à filets. *Gorgonia verriculata.*

G. ramosa, flabellata, amplissima; ramulis divaricatis, reticulatim coalescentibus; cortice albido; poris verrucæformibus, sparsis.

Gorgonia reticulata. Soland. et Ell. tab. 17.

Gorgonia verriculata. Esper. 2. tab. 35.

Mus. n.o mém. du mus. vol. 2. p. 80. n.o 3.

Habite les mers de l'Ile de France, l'Océan indien. C'est une des plus grandes espèces de ce genre.

4. Gorgone umbracule. *Gorgonia umbraculum.*

G. ramosissima, flabelliformis, subreticulata; ramis teretibus, granulatis, rubris, creberrimis.

Gorgonia umbraculum. Soland. et Ell. p. 80. tab. 10.

Seba. mus. 3. t. 107. n.° 6.

An gorgonia granulata? Esper. 2. tab. 4.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2. p. 80. n.° 4.

Habite l'Océan des Grandes-Indes, les mers de la Chine. *Cossigny, fils.*

5. Gorgone raquette. *Gorgonia retellum.*

G. in plano ramosissima, subreticulata; ramulis lateralibus, brevibus, subtransversis; cortice albido, granuloso.

An gorgonia furfuracea? Esper. suppl. 1. t. 41.

Mus n.° mém. du mus. 2. p. 80. n.° 5.

Habite.... l'Océan indien?

6. Gorgone serrée. *Gorgonia stricta.*

G. ramosissima, flabellata, subreticulata, rubra; ramis crebris, strictis; ramulis lateralibus, brevibus, patentioribus; granulis, minimis, creberrimis.

An gorgonia sasappo? Esper. 2. p. 46. tab. 9. *synonymis exclusis.*

Mus. n.° mém. du mus. p. 81. n.° 6.

Habite.... Elle a des rapports avec la précédente.

7. Gorgone lâche. *Gorgonia laxa.*

G. laxè ramosa, flabellatim explanata; ramis subdepressis, lævibus; ramulis crebris, curvulis; poris seriatis, submarginalibus.

Mus. n.° mém. du mus. p. 81. n.° 7.

Habite.... Celle-ci semble tenir quelque chose de la *gorgonia patula.* Soland. et Ell. p. 88 tab. 15. f. 3.

8. Gorgone flexueuse. *Gorgonia flexuosa.*

G. ramosissima, flabellata; ramis ramulisque dichotomo-divaricatis, flexuosis, reticulatim expansis, nodulosis; carne aurantiâ, crassiusculâ.

An gorgonia reticulum? Pall. zooph. p. 167.

Esper. suppl. 1. p. 161. tab. 44.
Mus. n.° mém. du mus. p. 81. n.° 8.
Habite.... l'Océan indien ?

9. Gorgone écarlate. *Gorgonia flammea.*

G. ramosa, complanato-flabellata, pinnata; coccinea; caule ramisque compressis; osculis parvis, sparsis, superficialibus.

Gorgonia flammea. Soland. et Ell. p. 80. tab. 11.
Gorgonia palma. Esper. 2. tab. 5.
Pallas zooph. p. 189.
2. *eadem ramulis obsoletè granulatis.*
Mus. n.° mém. du mus. p. 81. n.° 9.
Habite les mers du cap de Bonne-Espérance, l'Océan indien.

10. Gorgone piquetée. *Gorgonia petechizans.*

G. ramosa, flabellata; ramis compressis, pinnatis; cortice flavo; osculis purpureis, seriatis, submarginalibus.

Gorgonia petechizans. Pall. zooph. p. 196. Gmel. p. 3808.
Esper. 2. p. 55. tab. 13.
Gorgonia abietina. Soland. et Ell. p. 95. t. 16.
Mus. n.° mém. du mus. p. 82. n.° 10.
Habite l'Océan atlantique et les côtes d'Afrique. Mon cabinet.

11. Gorgone tuberculée. *Gorgonia tuberculata.*

G. arborescens, ramosa, flabellata, subreticulata; ramulis tortuosis, sœpe coalescentibus; tuberculis sparsis, inœqualibus.

Gorgonia tuberculata. Esper. 2. tab. 37. f. 2. *et forte fig.* 1.
Mus. n.° mém. du mus. p. 82. n.° 11.
Habite la Méditerranée, sur les côtes de l'Ile de Corse.

12. Gorgone verruqueuse. *Gorgonia verrucosa.*

G. laxè ramosa, flabellata; ramis teretibus, flexuosis, proliferis, verrucosis; carne albidâ.

Gorgonia verrucosa. Lin. Soland. et Ell. p. 89.
Seba. mus. 3. t. 106. n.° 3.
Esper. 2. t. 16. *fig. mala.*

Mus. n.° mém. du mus. p. 82. n.° 12.
Habite la Méditerranée, l'Océan américain. Mon cabinet.

13. Gorgone granifère. *Gorgonia granifera.*

G. in plano ramosissima, flabellata; ramis ramulisque tenuibus, flexuosis, proliferis, subcoalescentibus; graniferis; cortice albido.

Mus. n.° mém. du mus. p. 83. n.° 13.

Habite l'Océan indien. Envoi de *Commerson* et de M. *Mathieu.*

14. Gorgone couronnée. *Gorgonia placomus.*

G. ramosa, flabellatim explanata, rigidula; ramis teretibus, granuloso-verrucosis; verrucis creberrimis, sparsis, subcoronatis.

Gorgonia placomus. Pall. zooph. p. 201.

Soland. et Ell. p. 86. Ellis corall. tab. 27. *fig. a. A.* A. 1—2—3.

Esper. 2. tab. 33—34. 34. A. Gmel. p. 3799.

2. *var. ramis subcompressis.*

Mus. n.° mém. du mus. p. 83. n.° 14.

Habite la Méditerranée.

15. Gorgone amaranthoïde. *Gorgonia amaranthoides.*

G. ramosa, laxa, flabellata; ramis raris, crassis, teretibus, obtusis; verrucis creberrimis subimbricatis.

Mus. n.° mém. du mus. n.° 15.

Habite.... Celle-ci n'est peut-être qu'une variété de la précédente; mais elle en diffère singulièrement par son aspect.

16. Gorgone fourchue. *Gorgonia furcata.*

G. laxè ramosa, dichotoma, humilis; ramis teretibus, raris variè curvis; cortice albo, obsoletè verrucoso.

An Knorr. delic. tab. A. 5. f. 1.

Mus. n.° mém. du mus. p. 83. n.° 16.

Habite la Méditerranée? sur un *millepora polymorpha.*

17. Gorgone pinnée. *Gorgonia pinnata.*

G. ramosa, pinnata; pinnulis linearibus, distichis, creberrimis; osculis in marginibus seriatim dispositis; axibus pinnularum setosis.

(a) *Cortice purpurascente.*
Gorgonia setosa. Lin. Esper. 2. tab. 17.
Gorgonia acerosa. Pall. zooph. p. 172.
(b) *Cortice albido-flavescente.*
Gorgonia pinnata. Soland. et Ell. p. 87. tab. 14. f. 3.
Gorgonia acerosa. Esper. 2. tab. 31.
Gorgonia americana. Gmelin. p. 3799.
Mus. n.° mém. du mus. p. 84. n.° 17.
Habite l'Océan des Antilles. Mon cabinet.

18. Gorgone gladiée. *Gorgonia anceps.*

G. ramosa, subdichotoma; ramis cortice complanato gladiatis; marginibus osculiferis.
Gorgonia anceps. Lin. Soland. et Ell. p. 89. n.° 15.
Pall. zooph. p. 183. Esper. 2. tab. 7.
Mus. n.° mém. du mus. p. 84. n.° 18.
Habite les mers d'Amérique, l'Océan atlantique près des côtes d'Angleterre.

19. Gorgone citrine. *Gorgonia citrina.*

G. humilis, ramosissima; ramulis cylindraceis, obsoletè depressis, granulatis; cortice albido-flavescente; osculis prominulis.
Gorgonia citrina. Esper. 2. t. 38.
Mus. n.° mém. du mus. p. 84. n.° 19.
Habite.... l'Océan américain?

20. Gorgone rose. *Gorgonia rosea.*

G. dichotomo-ramosa, in plano expansa; ramis subpinnatis; ramulis teretibus, inæqualibus, ascendentibus; carne roseâ; poris subseriatis, oblongis.
An gorgonia ceratophyta. Lin. Pall. zooph. p. 185.
Gorgonia miniacea? Esper. 2. t. 36.
Mon cabinet. mém. du mus. 2. p. 157. n.° 20.
Habite la Méditerranée, l'Océan Atlantique.

21. Gorgone à verges. *Gorgonia virgulata.*

G. ramosa, laxissima; ramis teretibus, gracilibus, subsimplicibus, virgatis; osculis subseriatis.

Seba. mus. 3. t. 107. n.o 3?
An gorgonia ceratophyta? Esper. 2. t. 19.
Mus. n.° mém. du mus. 2. p. 157. n.° 21.
Habite l'Océan Atlantique américain. Mon cabinet.

22. Gorgone sanguine. *Gorgonia sanguinea.*

G. ramosa; ramis erectis gracilibus, tereti-setaceis; carne purpureâ; osculis oblongis, subseriatis.
Mon cabinet. mém. du mus. 2. n.o 22.
Habite....

23. Gorgone graminée. *Gorgonia graminea.*

G. ramis erectis, subfasciculatis, gracilibus, teretibus, junceis; carne albidâ; poris oblongis, sparsis.
Mus. n.o
2. *var. subtuberculosa.*
Gorgonia viminalis. var. Esper. 2. tab. XI. A.
Mon cabinet. mém. du mus. 2. n.° 23.
Habite la Méditerranée.

24. Gorgone moniliforme. *Gorgonia moniliformis.*

G. simplex, filiformis, erecta; cellulis prominulis, turbinatis, apice umbilicatis, subsparsis: carne albidâ, membranaceâ.
Mus. n.° mém. du mus. 2. n.o 24.
Habite les mers de la nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

25. Gorgone nodulifère. *Gorgonia nodulifera.*

G. ramoso-paniculata, planulata; ramis ramulisque alternis, noduliferis; carne aurantiâ, squamulosâ; nodulis alternis, albis, subspongiosis.
Mus. n.o mém. du mus. 2. n.o 25.
Habite.... les mers de la Nouvelle-Hollande? *Péron* et *le Sueur.*

26. Gorgone blonde. *Gorgonia flavida.*

G. ramosa, subpinnata, conferto-cespitosa; ramulis teretibus, numerosis; carne flavidâ; poris crebris, sparsis.

Mus. n. mém. du mus. 2. n.° 26.
Seba. mus. 3. tab. 107. f. 8.
Habite l'Océan des Antilles. *Mauger.*]

27. Gorgone violette. *Gorgonia violacea.*

G. in plano ramosa, pinnata, depressiuscula; ramulis crebris, cylindraceis, subgranulatis; carne violaceâ.
Gorgonia violacea. Pall. zooph. p. 176.
Esper. 2. tab. 12.
Mus. n.° mém. du mus. 2. n.° 27.
Habite les mers d'Amérique.

28. Gorgone penchée. *Gorgonia homomalla.*

G. ramosissima; ramis teretibus, dichotomis, ascendentibus et subcernuis; cortice crasso; osculis sparsis.
Gorgonia homomalla. Esper. 2. t. 29.
(a) *Cortice fusco-nigrescente.*
(b) *Cortice cinereo-rubente.*
(c) *Cortice cinereo.*
Mus. n.° mém. du mus. 2. n.° 28.
Habite les mers d'Amérique.

29. Gorgone vermoulue. *Gorgonia vermiculata.*

G. ramosa, dichotoma; ramis erectis, longis, teretibus; cortice crasso; osculis superficialibus, rotondatis, creberrimis, sparsis.
An gorgonia suberosa? Soland. et Ell. p. 93.
Mon cabinet.
2. *eadem humilior et debilior.*
Gorgonia porosa. Esper. 2. tab. 10.
Mus. n.° mém. du mus. 2. n.° 29.
Habite.... l'Océan indien?

30. Gorgone porte-sillon. *Gorgonia sulcifera.*

G. in plano ramosa, laxa, altissima; ramulis sæpius secundis, ascendentibus; cortice tenui luteo-rubente; obsoletè verrucoso; sulco ad caulem ramosque decurrente.
An gorgonia suberosa. Esper. suppl. 1. t. 49.

Mus. n.° mém. du mus. 2. n.° 30.
Habite l'Océan indien.

31. Gorgone pectinée. *Gorgonia pectinata.*

G. ramis obliquè erectis, pectinatis; ramulis crebris secundis, ascendentibus, subgranulosis; carne rubrâ.
Seba. mus. 3. tab. 105. f. 1. a.
Gorgonia pectinata. Gmel. p. 3808.
Soland. et Ell. p. 85.
Mus. n.° mém. du mus. 2. n.° 31.
Habite l'Océan des Moluques.

32. Gorgone sarmenteuse. *Gorgonia sarmentosa.*

G. ramosa, paniculata; ramis tenuibus, teretibus, sulcatis; carne tenui rubescente; osculis subseriatis.
Mus n.° mém. du mus. n.° 32.
2. *eadem cortice lutescente.*
Gorgonia sarmentosa. Esper. 2. tab. 21. et suppl. 1. t. 45.
Habite la Méditerranée? Cette espèce se rapproche de la G. porte-sillon par ses rapports.

33. Gorgone blanche. *Gorgonia alba.*

G. ramosa, subcompressa; ramis subpinnatis, erectis; ramulis teretibus; carne candidâ; osculis sparsis.
Mus. n.° mém. du mus. 2. n.° 33.
Habite.... Cette gorgone est petite, et paraît ne s'élever qu'à deux décimètres de hauteur.

34. Gorgone jonc. *Gorgonia juncea.*

G. *simplicissima, longissima, teres; carne ochraceâ, sub. miniatâ; osculis crebris, sparsis, subgranulatis.*
An gorgonia juncea. Soland. et Ell. p. 81.
Mus. n.° Esper. suppl. 2. t. 52.
Mém. du mus. 2. n.° 34.
Habite l'Océan américain.

35. Gorgone allongée. *Gorgonia elongata.*

G. longissima, dichotoma; ramis junceis; cortice rubescente; cellulis papillaribus, erectis laxissimè, imbricatis.

Gorgonia elongata. Pall. zooph. p. 179.
Soland. et Ell. p. 96. Esper. suppl. 2. t. 55.
Mon cabinet. mém. du mus. 2. n.o 35.
Habite l'Océan Atlantique. Elle est aussi longue que la précédente, et à-peu-près de la même couleur.

36. Gorgone antipate. *Gorgonia antipathes.*

G. paniculato-ramosa ; axe nigro, striato, ramorum ultimorum setaceo subcapillaceo ; cortice lævi ; poris magnis sparsis.
Accabaar, S. corallium nigrum. Rumph. amb. 6. tab. 77.
Seba. mus. 3. t. 104. f. 2.
Gorgonia antipathes. Esper. 2. tab. 23—24.
Gorgonia antipathes. Pall. zooph. p. 193.
Mus. n.o mém. du mus. 2. n.o 36.
Habite l'Océan indien. Mon cabinet.

37. Gorgone dichotome. *Gorgonia dichotoma.*

G. ramis ascendentibus, dichotomis ; axillis lunatis ; cortice crasso, lævi ; poris sparsis.
Gorgonia dichotoma. Esper. 2. tab. 14.
Mus. n.o mém. du mus. 2. n.o 37.
Habite.... l'Océan américain. Mon cabinet.

38. Gorgone multicaude. *Gorgonia multicauda.*

G. ramosa, dichotoma, crassa ; ramis teretibus, apice obtusis ; cortice crasso ; osculis prominulis, margine crenatis, æquidistantibus.
An gorgonia crassa. Soland. et Ell. p. 91.
Mus. n.o mém. du mus. 2. n.o 38.
Habite l'Océan américain.

39. Gorgone hétéropore. *Gorgonia heteropora.*

G. ramosa, dichotoma, crassa ; ramis cylindricis, raris : cortice crasso, poris oblongis variè sitis pertuso.
Mon cabinet. Mus. n.o
2. *var. poris angustatis, subobturatis.*
Mon cabinet. mém. du mus. 2. n.o 39.
Habite.... Elle a quelques rapports avec la gorgone vermoulue, n.o 29.

** *Cellules cylindriques ou turbinées, très-saillantes.*

[Les papillaires.]

40. Gorgone faux antipate. *Gorgonia pseudo antipathes.*

G. ramosa, dichotoma; ramis ascendentibus; axe ad axillas compresso; cortice crasso, papillis echinato.

An gorgonia muricata ? var. Esper. 2 tab. 39.

Mus. n.o mém. du mus. n.o 40.

Habite.... les mers d'Amérique?

41. Gorgone épi de plantain. *Gorgonia plantaginea.*

G. ramosa, crassa, erecta; ramis teretibus, echinulatis; cortice spongioso fusco; cellulis conicis, arrectis, creberrimis.

An gorgonia succinea? Esper. suppl. 1. t. 46.

An Soland. et Ell. tab. 18. f. 2.

Mon cabinet. mém. du mus. n.o 41.

Habite.... l'Océan américain? Cette espèce est très-distincte de la gorgone muriquée.

42. Gorgone lime. *Gorgonia lima.*

G. ramosa, dichotoma, albida; papillis exiguis densissimè confertis; axe ad axillas compresso.

Gorgonia muricata. Esper. 2. tab. 8.

Mus. n.o mém. du mus. n.o 42.

Habite l'Océan des Antilles. Mon cabinet.

43. Gorgone muriquée. *Gorgonia muricata.*

G. ramosa, subdigitata, humilis; ramis spicæformibus; cortice papillis cylindricis, confertis et arrectis muricato.

Gorgonia muricata? Pall. zooph. p. 198.

Lithophyton americanum minus album, tuberculis sursùm spectantibus obsitum. Tournef. inst. p. 574.

An gorgonia muricata? Esper. suppl. 1. tab. 39. A.

Mon cabinet. mém. du mus. n.o 43.

Habite l'Océan des Antilles.

44. Gorgone épis lâches. *Gorgonia laxispica.*

G. ramosa; ramis spicæformibus, longiusculis, laxè muricatis; papillis cylindricis, arrectis.

Mém. du mus. 2. n.° 44.

Mus. n.°

Habite.... l'Océan américain?

45. Gorgone lépadifère. *Gorgonia lepadifera.*

G. ramosa, dichotoma; papillis confertis, reflexis, campanulatis, squamosis, subimbricatis.

Gorgonia lepadifera. Lin. Soland. et Ell. p. 84. tab. 13. f. 1—2.

Gorgonia reseda. Pall. zooph. p. 204.

Mus. n.° mém. du mus. n.° 45.

Habite la mer du nord, sur les côtes de la Norvège. Ses papilles sont toutes réfléchies, et comme imbriquées d'écailles.

46. Gorgone verticillaire. *Gorgonia verticillaris.*

G. ramosa; ramis pinnatis, flabellatis; osculis papillaribus, ascendentibus, incurvatis, verticillatis.

Gorgonia verticillaris. Lin. Pall. zooph. p. 177.

Soland. et Ell. p. 83. Ellis coral. t. 26. *fig. s. t. v.*

Marsil. hist. de la mer, t. 20. f. 94—96.

Mus. n.° Esper. suppl. 1. t. 42.

Mém. du mus. n.° 46.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

47. Gorgone plume. *Gorgonia penna.*

G. canescens, laxè ramosa, complanata; ramis furcatis, pennaceis; pinnulis, distichis, confertis, filiformibus; cellulis papillaribus, ascendentibus, bifariis.

Mém. du mus. 2. n.° 47.

Mus. n.°

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Très-belle et singulière espèce, dont l'aspect est celui d'une grande sertulaire en plume blanchâtre. Rameaux et pinnules sur un seul plan. Cellules papillaires et ascendantes, comme

dans la gorgone verticillaire mais alternes et distiques. Hauteur, vingt à vingt-cinq centimètres.

48. Gorgone queue de souris. *Gorgonia myura.*

G. simplex, filiformis, caudata, albida; papillis oblongis ascendentibus, incurvatis, subbifariis.

Mém. du mus. 2. n.o 48.

Mus n.o

Habite..... Ses papilles viennent sur deux côtés opposés, par rangées doubles, et dans une disposition alterne.

CORALLINE (Corallina.)

Polypier fixé, phytoïde, très-rameux, composé d'un axe central, et d'un encroûtement interrompu d'espace en espace.

Axe filiforme, inarticulé, plein, cartilagineux ou corné, un peu cassant dans l'état sec.

Encroûtement calcaire, dense, uni à sa surface, sans cellules bien apparentes, interrompu et comme articulé dans sa longueur.

Polypes non connus.

Polyparium fixum, phythoideum, ramosissimum, axe centrali crustâque passim interruptâ compositum.

Axis filiformis, inarticulatus, solidus, cartilagineus aut corneus, exsiccatione subfragilis.

Crusta corticalis calcarea, densa, superficie lævigata, articulatìm interrupta; cellulis subinconspicuis.

Polypi ignoti.

OBSERVATIONS.

Les *corallines* forment un genre bien singulier, qui a dû toujours embarrasser les naturalistes dans la détermination de leur rang parmi les autres polypiers.

Comme la plupart constituent des polypiers frêles, délicats, et assez finement ramifiés, en forme de très-petites plantes, on les a cru voisines des polypiers vaginiformes, et on les a placées près des sertulaires.

Leurs tiges et leurs branches ne sont cependant point fistuleuses, quoique Ellis leur attribue ce caractère; du moins celles que j'ai examinées m'ont toujours offert un axe corné sans cavité distincte. Ainsi ce sont des *polypiers corticifères*, qui ont, comme les gorgones, un axe plein, recouvert d'un encroûtement polypifère; mais cet encroûtement est interrompu en articulations.

J'aurais donc découvert le véritable rang des *corallines*, parmi les polypiers, en les plaçant à la fin des corticifères, si *Solander*, les éloignant des tubulaires, sertulaires, etc. n'avait déjà eu le sentiment de leurs rapports; car il les groupe, dans son ouvrage, avec les corticifères, dans l'ordre suivant: *gorgone*, *antipate*, *isis*, *coralline*, et en forme une transition aux millépores et madrépores.

Quoique *Solander* ait convenablement rapproché les *corallines* des autres corticifères, je ne connais point ses motifs pour ce rapprochement, et son ordre est différent du mien. J'ai motivé le rang que j'assigne aux *corallines*,

en montrant, d'une part, que la transition naturelle aux millépores se fait par les polypiers à réseau; et, de l'autre part, que les corallines, comme véritables corticifères, terminent cette section, et forment une transition évidente aux polypiers empâtés, par les *pinceaux* et les *flabellaires*. Ainsi la détermination du véritable rang des corallines m'appartient, et serait probablement constatée si l'on pouvait connaître l'organisation des polypes qui forment ces polypiers.

La nature ne procédant que par des degrés presqu'insensibles dans ses opérations, n'a commencé à effectuer les fibres multiples des polypiers empâtés que dans les *pinceaux* et les *flabellaires*. Pour y parvenir, il lui a donc fallu atténuer les derniers polypiers corticifères, et réduire à une grande ténuité l'axe qu'elle a rendu si éminent dans les isis, les antipates et les gorgones; c'est ce qu'elle a exécuté dans les *corallines*. Dès lors, en multipliant ou divisant cet axe, c'est-à-dire, en le transformant en fibres multiples, d'abord simplement parallèles ou fasciculées, ensuite mêlées, croisées et même feutrées, elle a amené les polypiers empâtés qui eux-mêmes entraînent l'anéantissement du polypier.

Ainsi, l'axe des *corallines*, quoique filiforme et très-fin, est encore entier, plein et continu, comme celui des gorgones, et ne présente point des fibres nombreuses et distinctes, comme dans les polypiers empâtés; mais il est sur le point de se diviser ou de se composer, ce qui a lieu dans les pinceaux et les flabellaires.

L'encroûtement de l'axe délicat des corallines est interrompu et comme articulé. Il est assez dense dans l'état sec, paraît lisse à sa surface, et n'y offre point à l'œil nu, les cellules des polypes, comme celui des gorgones. Elles y existent néanmoins; mais leur petitesse extrême les fait

échapper à la vue. En effet, on prétend que, dans certaines espèces de ce genre, leur encroûtement moins serré, laisse voir des pores épars sur toute la surface des articulations; on dit même que l'on aperçoit ces pores sur toutes les corallines vues dans l'état frais. Cela est d'autant plus vraisemblable, que les polypes ne peuvent réellement se trouver que dans l'encroûtement corticiforme de ces polypiers.

Les *corallines* étant des polypiers corticifères considérablement réduits, l'on conçoit que leurs polypes doivent être d'une petitesse extrême; et quoiqu'il soit probable que ces polypes aient, dans leur organisation, de l'analogie avec ceux des autres polypiers corticifères, on ne pourra sans doute le constater positivement. M. *Lamouroux* dit avoir vu dans la mer des fibrilles saillantes hors de l'encroûtement, et y rentrer subitement à la moindre agitation de l'eau. *Ellis* les a vues pareillement, et même les a représentées (Corall. tab.). Elles paraissent analogues à celles que *Donati* a vues dans l'*acétabule*. Ces fibrilles sont capillacées et d'une ténuité extraordinaire. On peut supposer que ce sont des tentacules très-atténués, et ici proportionnellement plus allongés qu'ailleurs; que leur emploi est seulement de faire arriver l'eau à la bouche du petit polype qui les soutient.

Les *corallines* forment en général de jolies touffes ou de petits buissons assez finement ramifiés, souvent corymbiformes, et qui ressemblent beaucoup à des plantes. On vient de voir néanmoins que ce sont réellement des polypiers; que leurs tiges et leurs ramifications ont un axe filiforme, plein, subcartilagineux ou corné; que cet axe est enveloppé d'un encroûtement calcaire, divisé ou interrompu de distance en distance, ce qui le rend éminemment articulé, et augmente la flexibilité des tiges et des

ramifications. Quelques espèces même en paraissent toutes noueuses, ce qui fut cause qu'*Imperati* leur donna le nom de nodulaires (*nodulariœ*).

Les *corallines* sont très - nombreuses en espèces; nos mers et celles des climats chauds paraissent en contenir abondamment. Leurs touffes, quoique petites en général, sont élégantes, très-diversifiées, variées en coloration, et font l'ornement de nos collections de polypiers. Je ne citerai que les espèces que j'ai pu voir.

Je divise les corallines en trois sections, dont M. *Lamouroux* forme trois genres.

ESPÈCES.

* *Polypier dichotome, à articulations courtes, dilatées et souvent comprimées supérieurement.*

1. Coralline officinale. *Corallina officinalis.*

C. trichotoma, subviridis; ramis pinnatis; pinnulis, distichis, cylindrico-clavatis; ultimis subcapitatis; articulis, stirpium et ramorum cuneiformibus compressiusculis.

Corallina officinalis. Lin. Soland. et Ell., p. 118. t. 23. f. 14—15.

Ellis corall. tab. 24. n.o 2. *fig.* a. A. A 1. A 2. B. B 1. B 2.

Esper. suppl. 2. t. 3. *fig. mala.*

Mus. n.o mém. du mus. vol. 2.

2. *var. minor et tenuior, subfastigiata.*

Habite l'Océan européen, la Méditerranée.

2. Coralline lâche. *Corallina laxa.*

C. trichotomo-ramosa, laxa, elongata, subrufa; ramis supernè pinnatis; pinnulis brevibus, remotiusculis, cylindricis; articulis stirpium et ramorum oblongis, tereti-compressis.

Mus. n.o mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan européen, dans la Manche sur les côtes de France. Elle est d'un rouge livide.

3. Coralline longue tige. *Corallina longicaulis.*

C. subtrichotoma ; surculis prælongis, apice ramisque pinnatis ; articulis creberrimis, stirpium et ramorum tereti-compressis ; ramulorum cylindricis.

Confer cum corallinâ loricatâ et cum corallinâ elongatâ.

Ma collection. Mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers d'Europe, la Méditerranée.

4. Coralline écailleuse. *Corallina squamata.*

C. subtrichotoma ; ramis pinnatis, apice dilatatis ; ramulis angustis, depressiusculis ; articulis stirpium et ramorum cuneiformibus, compressis ; ultimis complanatis, margine acutis.

Corallina squamata. Soland. et Ell. p. 117.

Ellis corall. tab. 24. n.o 4. *fig. C. C.*

Ma collection. Mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan européen, les côtes d'Angleterre.

5. Coralline sapinette. *Corallina abietina.*

C. rubra, bipinnata ; pinnis pinnulisque confertis, penniformibus ; articulis, stirpium et pinnarum majusculis, turbinatis, subcompressis.

An corallina squamata? Espér. suppl. 2. tab. 4.

Mus. n.o mém. du mus. vol. 2.

Habite.... Couleur d'un rouge sombre ou pourpré.

6. Coralline pectinée. *Corallina pectinata.*

C. surculis fasciculatis, erectis, supernè pectinatis, basi nudis ; pinnulis tereti-subulatis ; articulis cylindricis.

Mus. n.o mém. du mus. vol. 2.

Habite.... les mers d'Amérique ? Hauteur, quatre centimètres.

7. Coralline mille graine. *Corallina millegrana.*

C. surculis gracilibus, supernè ramosis, subfastigiatis ;

ramis erectis, pinnatis; pinnulis tereti-subulatis; fertilibus graniferis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan Atlantique, sur les côtes de Ténérife. *Le Dru.*

8. Coralline granifère. *Corallina granifera.*

C. trichotomo-ramosa, tenuissima; ramis subbipinnatis, lanceolatis; pinnulis subsetaceis; fertilibus apice vel in ultimâ divisurâ graniferis.

Corallina granifera? Soland. et Ell. p. 120. t. 21. *fig. C. C.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan Atlantique, la Méditerranée. Elle forme des touffes étalées en rosettes verdâtres et pourprées.

9. Coralline en cyprès. *Corallina cupressina.*

C. humilis, trichotoma, subbipinnata; ramulis pennaceis, supernè dilatatis, compressis; pinnis pinnulisque confertis, distichis.

Corallina cupressina. Esper. suppl. 2. tab. 7.

2. *eadem albida, surculis ramisque basi denudatis.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2

Habite l'Océan Atlantique, près de Ténérife. *Le Dru.*

10. Coralline chapelet. *Corallina rosarium.*

C. elongata, dichotomo-ramosa; surculis ramisque moniliformibus; articulis inferioribus cylindricis, superioribus subcompressis.

Corallina rosarium. Soland. et Ell. p. 111. t. 21. *fig. h.*

Corallina... Sloan. jam. hist. 1. tab. 20. f. 3.

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan des Antilles. Elle est très-blanche.

11. Coralline filicule. *Corallina filicula.*

C. humilis, subtrichotoma, compressa, cristata; ramis ramulisque supernè dilatatis, complanatis; articulis compressis, cuneiformibus, angulato-lobatis, ultimis subpalmatis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan américain. Ma collection.

12. Coralline en corymbe. *Corallina corymbosa.*

C. dichotomo-ramosa, corymbosa; articulis inferioribus, brevibus, cylindraceis; superioribus cuneiformibus, compressiusculis; ultimis, subdigitatis.

An corallina palmata? Soland. et Ell. p. 118. t. 21. *fig. a. A.*

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers d'Amérique. Elle est un peu plus élevée et moins aplatie que la précédente.

13. Coralline livide. *Corallina livida.*

C. dichotomo-ramosa, supernè pinnato-paniculata; articulis ramorum, cuneatis, compressis, convexiusculis, ad angulos lobiferis.

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite.... les mers d'Amérique? Couleur, vert olivacé ou rougeâtre.

14. Coralline plumeuse. *Corallina plumosa.*

C. surculis subramosis, bipinnatis, pennaceis; articulis vix compressis; pinnulis brevibus, tenuissimis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

15. Coralline rose. *Corallina rosea.*

C. ramosissima, purpureò-rosea; ramis subbipinnatis; pinnis pennaceis; pinnulis ciliiformibus; articulis ramorum brevibus, creberrimis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

2. *var. crispa, ramis distortis.*

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.* Espèce des plus jolies de ce genre.

16. Coralline mucronée. *Corallina mucronata.*

C. ramosa, subdichotoma; surculis ramisque pinnatis; infernè subnudis; pinnulis brevibus, extùs acutis; articulis stirpium cuneatis.

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan d'Europe.

17. Coralline corniculée. *Corallina corniculata.*

C. subcapillaris, dichotoma; ramis pinnatis; articulis stirpium bicornibus; ramulorum teretibus.

Corallina corniculata. Soland. et Ell. p. 121.

Ellis corall. tab. 24. n.° 6. *fig. d. D.*

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers d'Europe.

** *Polypier capillacé, subdichotome, à articulations cylindriques.*

18. Coralline porte-graine. *Corallina spermophoros.*

C. dichotoma, capillaris, muscosa, albida; ramulis filiformibus; articulis cylindricis; divisuris ultimis ad axillas graniferis.

Corallina spermophoros. Lin. Soland. et Ell. p. 122.

Ellis corall. tab. 24. n.° 8. *fig. g. G.*

Esper. suppl. 2. tab. 10.

Mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan européen. Ma collection.

19. Coralline flocconeuse. *Corallina floccosa.*

C. pumila, tenuissima, dichotomo-ramosissima, nivea; ramis ramulisque cylindricis, subpulvereis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite.... Ses ramifications sont chargées d'aspérités extrêmement petites.

20. Coralline rougeâtre. *Corallina rubens.*

C. dichotoma capillaris, muscosa; ramulis filiformibus; articulis cylindricis; ultimis subclavatis, interdùm bilobis.

Corallina rubens. Lin. Soland. et Ell. p. 123.

Ellis corall. tab. 24. n.° 5. *fig. e. E.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

2. *eadem corymboso-fastigiata.*

Habite l'Océan européen, la Méditerranée; etc. Ma collection. Elle est très-fine, jolie, et variée dans sa couleur.

21. Coralline à crêtes. *Corallina cristata.*

C. dichotoma, ramosissima, capillaris; ramulis fasciculatis, fastigiato-cymosis, cristatis; articulis minimis, teretibus.

Corallina cristata. Lin. Soland. et Ell. p. 121.

Ellis corall. tab. 24. n.° 7. *fig. f. F.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite la Méditerranée, l'Océan d'Europe. Ma collection.

22. Coralline pourprée. *Corallina purpurata.*

C. cespitosa, subpurpurea, capillaris, subfastigiata; ramis pinnatis; articulis teretibus; ramulis ultimis, clavatis, subbilobis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan Atlantique, près de Ténérif. *Le Dru.*

*** *Polypier rameux, dichotome ou verticillé; à articulations allongées, séparées, laissant à découvert l'axe corné qui les soutient.*

23. Coralline gladiée. *Corallina anceps.*

C. dichotoma, ramosissima; articulis inferioribus teretibus: superioribus elongatis, ancipitibus, supernè dilatatis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

24. Coralline éphédrée. *Corallina ephedræa.*

C. dichotomo-ramosissima, laxa; articulis longis, gracilibus, subteretibus: ultimis ancipitibus.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite.... les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande? *Péron* et *le Sueur.*

25. Coralline cylindrique. *Corallina cylindrica.*

C. dichotoma, ramosissima, debilis, alba; articulis cylindricis, subæqualibus; ramulis apice furcatis.

Corallina cylindrica. Soland. et Ell. p. 114. t. 22. f. 4.

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers d'Amérique.

26. Coralline cuspidée. *Corallina cuspidata:*

C. subtetrachotoma, alba; articulis cylindricis; geniculis tendinaceis; ramulis ultimis, acutis.

Corallina cuspidata. Soland. et Ell. p. 124. t. 21. *fig: f.*

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers d'Amérique.

27. Coralline chaussetrape. *Corallina tribulus.*

C. subpentachotoma, ramosissima, diffusa, indurata, muricata; ramulis ad genicula stellatis, divaricatis; articulis inferioribus ancipitibus: superioribus cylindricis.

Corallina tribulus. Soland. et Ell. p. 124. t. 21. *fig.* C.

Ma collection. mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers d'Amerique.

28. Coralline interrompue. *Corallina interrupta.*

C. tenuis, ramosissima, diffusa; ramulis ad genicula, binis vel ternis; articulis interdùm remotis, cylindricis, in pluribus gibbosulis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite l'Océan Atlantique. Ma collection.

29. Coralline stellifère. *Corallina stellifera.*

C. subpentachotoma, ramosissima; ramis elongatis, laxis, jubatis; ramulis aciculatis, ad genicula stellatis.

2. *var. internodiis subcrinitis.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

30. Coralline charagne. *Corallina chara.*

C. polychotoma ; ramis ramulisque ad genicula verticillatis, ascendentibus ; articulis cylindricis, uno latere verrucosis.

2. eadem, ramis gracilioribus, ad genicula fractis, parciùs verrucosis.

3. eadem, ramis filiformibus, fractis, articulis prælongis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite.... les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*. Ma collection. Les deux suivantes n'en sont peut-être encore que des variétés.

31. Coralline rayonnée. *Corallina radiata.*

C. polychotoma, albo-purpurascens, lævigata, verticillaris ; ramulis ad genicula radiatis, erectis, sublævibus.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*.

32. Coralline gallioïde. *Corallina gallioides.*

C. subpentachotoma, ramosa, candida, fragilissima ; articulis cylindricis ; ramulis inæqualibus, verrucosis, ad genicula verticillatis.

Mus. n.° mém. du mus. vol. 2.

Habite les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*.

SEPTIÈME SECTION.

POLYPIERS EMPATÉS.

Polypiers diversiformes, composés de deux sortes de parties distinctes :

1.° De fibres nombreuses, cornées, soit fasciculées ou rayonnantes, soit enlacées, croisées ou feutrées ;

2.° D'une pulpe charnue ou gélatineuse, qui recouvre, enveloppe ou empâte les fibres, contient les polypes, et prend, en se desséchant, une consistance plus ou moins ferme, coriace ou terreuse.

OBSERVATIONS.

Voici la dernière section de l'ordre des *polypes à polypier*; celle dans laquelle on voit le polypier s'anéantir définitivement, se confondant à la fin avec le corps commun des polypes; celle enfin qui fournit une transition évidente des polypes à polypier aux *polypes tubifères*, et de ceux-ci aux *polypes flottans*.

Les *polypiers empâtés* sont en général épais, très-mous dans l'état frais, et la plupart, en se desséchant, prennent une consistance assez ferme, souvent même coriace.

Ces polypiers sont formés de deux sortes de parties dis-

tinctes, savoir : d'une pulpe charnue ou gélatineuse, qui contient, elle seule, les polypes ; et de fibres cornées ou cartilagineuses, diversement disposées, recouvertes, enveloppées ou empâtées par la pulpe polypifère.

Sous le rapport des deux sortes de parties qui les composent, ces polypiers se rapprochent essentiellement de ceux que j'ai nommés *corticifères ;* mais au lieu d'avoir, comme ces derniers, un axe central, entier et plein, ils ont des fibres multiples, très-grêles, souvent même d'une finesse extrême, d'une substance cornée, et qui ne sont jamais fistuleuses. Ces fibres remplacent l'axe du polypier, et en sont une véritable dégénérescence par la voie de la division. Elles sont d'abord en faisceau central et axiforme ; bientôt après elles se dispersent, s'enlacent, se croisent en réseau, et sont cohérentes dans les points de leur croisement. Ces mêmes fibres ont quelquefois beaucoup de roideur, comme dans certaines éponges ; néanmoins, dans les derniers genres de cette section, elles ont une ténuité si grande qu'à peine sont-elles perceptibles.

La pulpe charnue ou gélatineuse qui enveloppe, empâte, ou recouvre les fibres cornées, est plus ou moins épaisse, selon l'espèce de polypier dont elle fait partie ; et dans ceux de ces polypiers où elle subsiste après leur sortie de la mer, elle forme, en se desséchant, un encroûtement assez ferme, coriace, poreux, et le plus souvent cellulifère, qui rend évidente sa nature de polypier.

Ainsi, les *polypiers empâtés* présentent des masses diversiformes, charnues, pulpeuses ou gélatineuses, et remplies de fibres cornées, plus ou moins fines, dont la disposition varie selon les espèces.

C'est dans la substance charnue où pulpeuse de ces polypiers, que sont immergés les polypes, et qu'ils communiquent probablement les uns avec les autres.

Dans certains de ces polypiers, comme dans les *alcyons*, la pulpe enveloppante est si molle, et recouvre des fibres si menues, que, dans l'état frais, elle se confond avec le corps commun des polypes. Aussi, c'est avec les *alcyons* que le polypier se termine, et il le fait si insensiblement, qu'il est difficile d'assigner le point où il cesse d'exister; ce qui fut cause qu'on a rangé parmi les alcyons beaucoup de polypes qui n'y appartenaient point. Dans ceux néanmoins où la pulpe enveloppante subsiste en entier après s'être desséchée, il est facile de reconnaître que cette pulpe est un corps tout-à-fait étranger aux animaux qu'il a contenus; aussi les cellules des polypes s'observent-elles presque toujours alors, et se distinguent même très-bien.

On sent que la nature n'a pu produire les *polypiers empâtés* qu'après les *polypiers corticifères*; et que c'est en divisant la matière qui formait l'axe central de ces derniers, en diminuant ensuite de plus en plus la quantité de cette matiere transformée en fibres, enfin, en augmentant au contraire la pulpe enveloppante, qu'elle a produit successivement les différens polypiers empâtés.

Or, en augmentant la pulpe enveloppante, la rendant de plus en plus gélatineuse, presque fluide, et diminuant la matière des fibres, elle a terminé d'une manière insensible le polypier, et a produit, par une sorte de transition, des corps vivans, communs à beaucoup de polypes; corps qui n'ont plus de polypier, mais qui ont encore l'aspect des derniers polypiers.

Les polypes des *polypiers empâtés* ont l'organisation au moins aussi avancée que celle des polypes à polypiers corticifères, si elle ne l'est même davantage encore; car ils participent évidemment au nouvel ordre de choses qui a commencé dans ces corticifères.

Peut-être offrent-ils, comme les polypes tubifères que

M. *Savigny* vient de nous faire connaître un corps muni d'une cavité abdominale sous-gastrique, divisée longitudinalement par huit demi-cloisons, et contenant huit intestins, ainsi que six ovaires ou six grappes de gemmules. Peut-être, au moins, ce nouveau mode d'organisation, qui a dû commencer avec les polypiers corticifères, n'y est-il encore qu'ébauché, et ne se trouve achevé que dans les polypes tubifères et dans les polypes flottans.

S'il en est ainsi, comme cela paraît vraisemblable, les polypes des quatre premières sections des polypiers, seraient tous, comme les *hydres*, à intestin unique et simple, et à cavité intérieure sans division; ceux de la cinquième section commenceraient à offrir une tunique double; enfin ceux de la sixième et de la septième section seraient à intestins multiples, et auraient une cavité abdominale sous-gastrique, divisée dans sa longueur par huit demi-cloisons ou espèces de mésentères.

Comme je n'ai connu que tard, et pendant l'impression de cet ouvrage, les intéressantes observations de M. *Savigny*, je n'ai pu les annoncer au commencement de la classe des polypes; mais je vois avec satisfaction qu'elles confirment les rangs que j'avais assignés aux différens animaux de cette classe.

Les *polypiers empâtés* conservent toujours, en se desséchant, leur forme, et la plupart leur empâtement. On ne les a encore divisés qu'en un petit nombre de genres, parce qu'en général leurs polypes sont peu connus : voici ces genres.

* *Polypiers subphytoïdes.*

Pinceau.
Flabellaire.

** *Polypiers polymorphes.*

Éponge.
Téthie.
Géodie.
Alcyon.

PINCEAU. (Penicillus.)

Polypier à tige simple, encroûtée à l'extérieur, remplie intérieurement de fibres nombreuses, cornées, fasciculées, se divisant à son sommet en un faisceau de rameaux filiformes, dichotomes, articulés.

Polyparium stirpe simplici, externè incrustato, intùs fibris corneis numerosis fasciculatis longitudinaliter farcto.

Rami terminales, filiformes, articulati, dichotomi, fastigiati, fasciculatìm digesti.

OBSERVATIONS.

Quoique les polypiers connus sous le nom de *pinceau*, aient de grands rapports avec les corallines, non seulement leur port et leur aspect les en distinguent facilement, mais la composition de leur tige est si différente, qu'on doit les considérer comme appartenant à un genre très-particulier, et même à une autre section.

Ces polypiers, surtout la première espèce, présentent assez bien la forme d'un pinceau, et sont composés d'une tige simple, cylindrique, que termine un faisceau de rameaux nombreux. Tout le polypier est recouvert d'un encroûtement calcaire, blanchâtre et comme farineux. Dans l'intérieur de la tige, on trouve une multitude de fibres cornées, libres, disposées en faisceau longitudinal. Il semble que la nature, par cette disposition, ait ici commencé la division de l'axe simple et central des coralines, des gorgones, etc., le transformant en un faisceau de fibres longitudinales.

Les rameaux qui terminent la tige sont grêles, filiformes, dichotomes, articulés, très-nombreux et disposés en un faisceau quelquefois corymbiforme.

ESPÈCES.

1. Pinceau capité. *Penicillus capitatus.*

P. stirpe incrustato lævi; ramis fasciculatis, fastigiato-capitatis, dichotomis, articulatis, filiformibus.

Corallina penicillus. Lin. Soland. et Ell. t. 25. f. 4—6.

C. penicillus. Pall. zooph. p. 428.

Seba. thes. 1. tab. 1. f. 10.

Mus. n.o annales du mus. vol. 20. p. 299. n.o 1.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

2. Pinceau annelé. *Penicillus annulatus.*

P. stirpe simplici, membranaceo, annulatim rugoso; ramis fasciculatis, fastigiatis, dichotomis, articulatis.

Corallina peniculum. Soland. et Ell. p. 127. tab. 7. f. 5—8. et tab. 25. f. 1. annales du mus. 20. p. 299. n.o 2.

Habite les mers d'Amérique.

3. Pinceau flabellé. *Penicillus phœnix.*

P. stirpe simplici, incrustato; fronde oblongâ; ramis

undique fasciculatis, erumpentibus, complanato-connatis.

Corallina phœnix. Soland. et Ell. tab. 25. f. 2—3.

Annales du mus. 20. p. 299. n.° 3.

Habite sur les côtes des îles Barbades.

FLABELLAIRE. (Flabellaria.)

Polypier caulescent, flabelliforme, encroûté, souvent divisé; à expansions aplaties, subarticulées, prolifères.

Tige courte, cylindrique; tissu composé de fibres entrelacées; articulations subréniformes, plus larges que longues, à bord supérieur arrondi, ondé, sublobé.

Polyparium caulescens, flabellatum, incrustatum, sæpiùs divisum: ramis complanatis, subarticulatis, proliferis.

Stirps brevis, teres; textura è fibris implexis composita; articuli subreniformes, transversi: margine superiore rotundato, undulato, sublobato.

OBSERVATIONS.

Quoiqu'avoisinant les corallines, les *flabellaires*, ainsi que les pinceaux, appartiennent évidemment à la section des polypiers empâtés; puisque leur tissu, plus ou moins encroûté, est composé d'une multitude de fibres très-petites, entrelacées, presque feutrées. Leur tige, qui varie en longueur selon les espèces, tantôt soutient des expansions simples, aplaties, flabelliformes, dont les articulations sont

réunies ; et tantôt se divise en rameaux munis d'articulations distinctes, comprimées, réniformes, plus larges que longues.

Ici, l'on voit le faisceau fibreux et central de la tige des pinceaux transformé en un tissu de fibres intérieures enlacées et feutrées presque comme dans les éponges.

Dans quelques flabellaires, et principalement dans celles dont les articulations sont réunies, ces articulations aplaties sont minces, presque membraneuses, et si légèrement encroûtées, qu'on est tenté de prendre ces polypiers pour des végétaux. Il y en a même qui ont entièrement l'aspect de la *tremella* ou de l'*ulva pavonia* des botanistes.

ESPÈCES.

* *Articulations réunies.*

1. Flabellaire simple. *Flabellaria conglutinata.*

F. stirpe simplici, subincrustato ; ramis omnibus conglutinatis ; fronde flabelliformi nudâ.

Corallina conglutinata. Soland. et Ell. p. 125. tab. 25. f. 7.

Annales du mus. vol. 20. p. 301. n.o 1.

Habite les côtes des îles Bahama.

2. Flabellaire pavone. *Flabellaria pavonia.*

F. stirpe simplici, incrustato ; ramis conglutinatis ; fronde flabelliformi incrustatâ, undatâ, sublobatâ.

Corallina flabellum. Soland. et Ell. p. 124. tab. 24. *fig. A. B.* Esper. suppl. 2. t. 9. *fig. A. B.*

Mus. n.o

2. *var. lobata.* Soland. et Ell. tab. 24. *fig. C.* Esper. suppl. 2. t. 9. *fig. C.*

3. *var. profundè incisa.*
Fucus maritimus, etc. Moris. hist. 3. sect. 15. t. 8. f. 7.
Esper. suppl. 2. tab. 8.
Annales du mus. 20. p. 301. n.o 2.
Habite les mers d'Amérique.

** *Articulations distinctes.*

3. Flabellaire grosse-tige. *Flabellaria crassicaulis.*
F. stirpe tereti, crasso, incrustato; ramis distinctis, articulatis; articulis planis, incrustatis, reniformibus.
An Soland. et Ell. tab. 24. *fig. D.*
Mon cabinet.
Annales du mus. 20. p. 301. n.o 3.
Habite.... Cette flabellaire, par son tissu fibreux, laineux, feutré et tout-à-fait semblable à celui des éponges, montre évidemment qu'elle appartient aux polypiers empâtés.

4. Flabellaire épaissie. *Flabellaria incrassata.*
F. stirpe brevi; ramis articulatis trichotomis, articulis compressis, incrustatis: inferioribus cuneatis; superioribus reniformibus.
Corallina incrassata. Soland. et Ell. p. 111. tab. 20. *fig. d d* 1—3. *D* 1—6.
Mus. n.o annales. du mus. 20. p. 302. n.o 4.
Habite l'Océan des Antilles.

5. Flabellaire raquette. *Flabellaria tuna.*
F. stirpe brevi; ramis articulatis, subtrichotomis; articulis, compressis, planis, subrotundis, viridulis.
Corallina tuna. Soland. et Ell. t. 20. *fig. E.*
Marsil. hist. de la mer. t. 7. f. 31.
Corallina discoidea. Esper. suppl. 2. t. XI.
Annales du mus. n.o 5.
Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

6. Flabellaire multicaule. *Flabellaria multicaulis.*
F. stirpibus pluribus, incrustatis, articulatis, ramosis;

articulis inferioribus, subteretibus: superioribus reniformibus, planis, inciso-lobatis.

Mus. n.° annales du mus. n.° 6.

Habite.... Cette flabellaire ressemble presqu'entièrement à la suivante par ses sommités.

7. Flabellaire festonnée. *Flabellaria opuntia.*

F. stirpe subnullo; ramis trichotomis, diffusis, articulatis; articulis planis, reniformibus, undatis, incrustatis.

Corallina opuntia. Lin. Soland. et Ell. t. 20. *fig. b.*

Sloan. jam. hist. 1. t. 20. f. 2.

• *Corallina.* Esper. suppl. 2. t. 1.

Mus. n.° Annales du mus. n.° 7.

Habite les mers d'Amérique. Celle-ci est toute blanche, très-rameuse, diffuse, presque sans tige. Son tissu intérieur, très-distinctement laineux et fibreux, est recouvert d'un encroûtement calcaire assez épais.

ÉPONGE. (Spongia.)

Polypier polymorphe, fixé; mou, gélatineux, et comme irritable pendant la vie des polypes; tenace, flexible, très-poreux et absorbant l'eau dans l'état sec.

(Axe.) Fibres nombreuses, cornées, flexibles, enlacées ou en réseau, adhérentes dans les points de leur croisement.

(Croûte empâtante.) Pulpe gélatineuse, comme vivante, enveloppant les fibres, contenant les polypes, mais très-fugace, et ne se conservant que partiellement dans le polypier retiré de la mer.

Polypes inconnus.

Polyparium polymorphum, fixum, molle, gelatinosum et subirritabile in vivo; exsiccatione tenax, flexile, porosissimum, aquam respirans.

(*Axis.*) *Fibræ innumeræ, corneæ, flexiles, reticulatìm contextæ et connexæ.*

(*Crusta.*) *Gelatina subviva, fibras vestiens, fugacissima, in polypario è mari emerso partìm elapsa, evanida.*

Polypi ignoti.

OBSERVATIONS.

L'*éponge* est une production naturelle que tout le monde connaît par l'usage assez habituel qu'on en fait chez soi; et, cependant, c'est un corps dont la nature est encore bien peu connue, et sur lequel les naturalistes, même les modernes, n'ont pu parvenir à se former une idée juste et claire.

Après l'avoir considérée comme intermédiaire entre les végétaux et les animaux, on s'accorde assez maintenant à ranger cette production dans le règne animal; mais on pense qu'elle appartient aux plus imparfaits et aux plus simples de tous les animaux; en un mot, que les *éponges* offrent effectivement le terme de la nature animale, c'est-à-dire, que, dans l'ordre naturel; elles constituent le premier anneau de la chaîne que forment les animaux.

D'après cela, comment pouvoir considérer les *éponges* comme des productions de polypes, en un mot, comme de véritables polypiers! Quelques naturalistes néanmoins l'ont soupçonné; mais, jusqu'à ce jour, personne n'en

ayant pu apercevoir les polypes, les idées, à l'égard de ces productions singulières, sont restées vacillantes, fort obscures, et l'hypothèse inconsidérée qui attribue ces corps aux plus imparfaits des animaux a prévalu, malgré l'impossibilité évidente que des animaux qui seraient plus simples encore que les *monades*, puissent donner lieu à des corps aussi composés et aussi tenaces que le sont les *éponges*.

Si l'observation des animaux qui ont formé les *éponges* ne nous fournit rien qui puisse fixer nos idées sur la nature de ces animaux, examinons les corps eux-mêmes qu'ils ont produits, et voyons si parmi d'autres productions d'animaux que nous connaissons mieux, il ne s'en trouve point qui soient réellement rapprochés des *éponges* par leurs rapports.

Ceux qui possèdent, ou qui ont consulté de riches collections d'*alcyons* et d'*éponges*, savent ou ont dû remarquer, qu'entre ces deux sortes de corps, les rapports naturels sont si grands, qu'on est souvent embarrassé pour déterminer lequel de ces deux genres doit comprendre certaines espèces que les collections nous présentent.

De part et d'autre, ce sont des corps marins fixés, légers, diversiformes, et tous composés de deux sortes de substances, savoir: 1.° de fibres nombreuses, cornées, flexibles, plus ou moins fines, quelquefois à peine perceptibles, et diversement situées, entrelacées, croisées, réticulées; 2.° d'une chair qui empâte ou recouvre ces fibres, qui s'affermit et devient comme coriace et terreuse dans son desséchement, et qui, dans les espèces, varie du plus au moins en épaisseur, en quantité, en ténacité, en porosité, etc., etc.

Ceux de ces corps dont la pulpe charnue, plus empreinte de parties terreuses, se trouve persistante après

leur extraction de la mer, se dessèchent, et prenant une consistance ferme, subéreuse ou coriace, ont reçu le nom d'*alcyons*. Ceux au contraire dont la chair très-gélatineuse, et peu empreinte de parties terreuses, s'affaisse, s'évanouit et même s'échappe en partie lorsqu'on les retire de la mer, et qui ont des fibres cornées fort grandes, bien entrelacées, croisées, réticulées et adhérentes entr'elles, ont été nommés *éponges*.

Il n'y a donc de part et d'autre que du plus ou du moins dans la consistance de la pulpe qui empâte les fibres, c'est-à-dire, dans l'intensité du caractère essentiel de ces corps; et ce plus ou ce moins se remarque même entre les espèces de chacun des deux genres dont il s'agit.

S'il en est ainsi, et j'en appelle à l'examen des objets, parce qu'ils en offrent les preuves les plus évidentes; enfin, si l'observation nous apprend que les *alcyons* nous présentent de véritables polypiers, les polypes de plusieurs alcyons ayant été observés et figurés, il ne peut donc rester aucun doute que les *éponges* ne soient pareillement des productions de polypes, et même de polypes qui avoisinent ceux des alcyons par leurs rapports; elles ne sont donc pas le produit des plus simples et des plus imparfaits des animaux.

Sans doute, en citant les alcyons, je n'entends pas parler de ces animaux composés, à corps commun, gélatineux et sans polypier, que l'on a confondus avec les alcyons, d'après une apparence extérieure; mais je parle des vrais alcyons, c'est-à-dire, de ceux qui ont un polypier, lequel, dans sa structure, offre des fibres cornées, empâtées d'une pulpe qui se conserve et s'affermit dans son dessèchement. Or, ce sont ces corps qui ont avec les *éponges* des rapports que l'on ne saurait contester.

Qu'on se rappelle maintenant que les polypes à polypier constituent la plupart des animaux composés, dont les in-

dividus adhèrent les uns aux autres, communiquent ensemble, participent à une vie commune, et ont un corps commun qui continue de subsister vivant, quoique ces individus, après s'être régénérés, périssent et se succèdent rapidement; alors on sentira que le corps gélatineux et commun des *alcyons* et des *éponges*, et que les polypes qui le terminent dans tous les points, peuvent remplir toute la porosité de leur polypier, comme cela arrive au corps commun des polypes qui forment les *astrées*, les *madrépores*, etc. On sentira aussi que ce corps commun et que celui des polypes qui y adhèrent, étant très-irritables, doivent se contracter subitement au moindre contact des corps étrangers qui les affectent, ce qui a été effectivement observé; qu'enfin, si dans les *éponges* la chair gélatineuse de ces corps, est très-transparente, hyaline, en un mot, sans couleur, les polypes très-petits de sa surface, doivent alors échapper à la vue, ce qui est cause que, jusqu'à présent, on ne les a point aperçus.

D'après ce que je viens d'exposer, toutes les observations, tous les faits connus qui concernent les éponges, s'expliquent facilement, et fixent incontestablement nos idées sur l'origine et la nature de ces corps.

On sait que l'*éponge* est un corps mou, léger, très-poreux, jaunâtre, grisâtre ou blanchâtre, et qui a la faculté de s'imbiber de beaucoup d'eau que l'on en fait sortir en le comprimant.

Les anciens, même avant *Aristote*, avaient pensé que ces corps étaient susceptibles de sentiment, parce qu'ils leur avaient remarqué une sorte de frémissement et une contraction particulière lorsqu'on les touche.

Ce fait, dont on ne saurait douter, et dont je viens de développer plus haut la cause, a donné lieu à une erreur, et celle-ci à une autre.

En effet, les anciens, et beaucoup de modernes, n'ayant pas fait attention que la nature a formé, dans le règne animal, beaucoup d'animaux composés, comme elle a fait parmi les végétaux beaucoup de plantes pareillement composées, c'est-à-dire, qui adhèrent et communiquent ensemble, et participent à une vie commune, ont considéré l'*éponge* comme un seul animal. Cette erreur les a conduits à regarder cet animal comme le plus imparfait des animaux, et comme formant la chaîne qui lie le règne animal au règne végétal par les algues, etc. [*animal ambiguum*, *crescens*, *torpidissimum*, etc. Pallas.]

J'ai assez fait connaître le peu de fondement de ces idées, sur lesquelles je ne reviendrai plus.

Il y a des *éponges* qui ont beaucoup de roideur dans leur tissu, parce qu'il est composé de fibres cornées fort roides, fortement agglutinées ensemble dans les points de leur croisement, et que plusieurs des espèces qui sont dans ce cas, manquent presqu'entièrement de cette pulpe fugace qui empâtait leurs fibres. Les autres espèces, quoique plus ou moins encroûtées, n'offrent point cet encroûtement épais, ferme et terreux qui empâte le tissu fibreux des alcyons.

Les trous assez grands qu'on voit épars sur diverses *éponges* ne sont point des cellules de polypes; mais ce sont des trous de communication, qui fournissent une voie commune pour les issues de plusieurs polypes, et par lesquels l'eau leur arrive. Quelquefois certaines excavations qu'on leur observe, sont le résultat de corps étrangers autour desquels les polypes se sont développés, ou des cavernosités utiles à la vie des polypes qui y ont des issues.

De tout ce que je viens d'exposer, d'après un examen approfondi des polypiers dont il est question, il résulte:

1.° Que les *alcyons* constituent des polypiers empâtés,

dont l'encroûtement persiste entièrement après la sortie de l'eau et sa dessiccation, se durcit alors, et souvent même conserve encore les cellules des polypes ;

2.° Que les *éponges* sont aussi des polypiers empâtés, mais dont la pulpe enveloppante, plus molle et presque fluide, est si fugace que, s'échappant en partie lorsqu'on retire le polypier de la mer, elle conserve rarement les cellules des polypes, et que, dans son desséchement, elle n'offre toujours qu'une masse flexible, très-poreuse, et qui est propre à s'imbiber de beaucoup d'eau.

Comme les polypes des *éponges* doivent être extrêmement petits, ainsi que le sont sans doute ceux des flabellaires qui viennent avant, et qu'ils habitent dans une pulpe molle, très-fugace, on ne doit donc pas s'étonner de ce qu'ils ne sont pas encore connus. Leur petitesse et leur transparence en sont les causes, et ce ne pourrait être que dans l'eau même qu'on réussirait à les apercevoir, si on les y observait avec les précautions nécessaires.

La forme générale de chacun de ces polypiers est si peu importante, et varie tellement dans le genre, que sa considération peut à peine être employée à caractériser des espèces. Cependant on est forcé de s'en servir ; mais ce ne doit être qu'après s'être assuré des différences qu'offre le tissu ; différences qui constituent des caractères solides, mais difficiles à exprimer.

Cette diversité dans la forme est si considérable, qu'on peut dire avec fondement, que toutes les formes observées dans les polypiers pierreux, se retrouvent presque généralement les mêmes dans les *éponges*.

En effet, les unes présentent des masses simples, sessiles, plus ou moins épaisses, enveloppantes ou recouvrantes ; d'autres sont pédiculées, droites, soit en massue ou en co-

lonne, soit aplaties en éventail; d'autres sont creuses, soit tubuleuses ou fistuleuses, soit infundibuliformes ou en cratère; d'autres sont divisées en lobes aplatis et foliacés; d'autres enfin sont rameuses, diversement dendroïdes ou en buisson. Les espèces offrent aussi toutes les nuances possibles, depuis celles dont toutes les fibres de la surface sont complètement encroûtées, jusqu'à celles qui ont toutes leurs fibres à nu, tant au dehors qu'en dedans.

Le genre de l'éponge étant très-nombreux en espèces, je vais présenter la distinction de celles que j'ai vues, comparées, et dont je puis certifier la détermination; mais, avant tout, je dois exposer les divisions qu'il me paraît convenable d'établir pour faciliter l'étude et la connaissance de ces espèces.

DIVISIONS DES ÉPONGES.

1.° Masses sessiles, simples ou lobées, soit recouvrantes, soit enveloppantes;

2.° Masses subpédiculées ou rétrécies à leur base, simples ou lobées;

3.° Masses pédiculées, aplaties ou flabelliformes, simples ou lobées;

4.° Masses concaves, évasées, cratériformes ou infundibuliformes;

5.° Masses tubuleuses ou fistuleuses, non évasées;

6.° Masses foliacées ou divisées en lobes aplatis, foliiformes;

7.° Masses rameuses, phytoïdes ou dendroïdes.

ESPÈCES.

Masses sessiles, simples ou lobées, soit recouvrantes, soit enveloppantes.

1. Éponge commune. *Spongia communis.*
   Sp. sessilis, subturbinata, rotundata, supernè plano-convexa, mollis, tenax, grossè porosa; superficie lacinulis rariusculis; foraminibus magnis.
   An spongia officinalis? Lin.
   1. *Sp. communis fusca.* L'éponge brune commune.
   2. *Sp. communis lutea.* L'éponge blonde commune.
   3. *Sp. communis aurantia.* L'éponge orangée commune.
   Annales du mus. vol. 20. p. 370. n.° 1.
   Habite la mer Rouge, l'Océan indien. Mon cabinet.

2. Éponge pluchée. *Spongia lacinulosa.*
   Sp. sessilis, subturbinata, planulata, obsoletè lobata, mollis, tomentosa, porosissima; superficie lacinulis creberrimis.
   Spongia officinalis. Esper. vol. 2. tab. 15—17.
   Annales du mus. 20. p. 370. n.° 2.
   Habite la mer Rouge, l'Océan indien. Mon cabinet.

3. Éponge sinueuse. *Spongia sinuosa.*
   Sp. sessilis, ovata, rigida, sinubus variis, lacunisque inæqualibus undique cavernosa.
   Spongia sinuosa. Pallas. zooph. p. 394.
   Esper. vol. 2. t. 31.
   Annales du mus. 20. p. 371. n.° 3.
   Habite l'Océan indien. Mon cabinet.

4. Éponge caverneuse. *Spongia cavernosa.*
   Sp. sessilis, ovato-conica, cavernosa, incrustata; superficie lobis, crebris; erectis, attenuato-acutis, confertis.
   Spongia cavernosa. Pall. zooph. p. 394.

Annales du mus. 20. p. 371. n.° 4.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

5. Éponge cariée. *Spongia cariosa.*

Sp. informis, sublobata, rimoso - lacunosa, cavernosa, fulvo-ferruginea; foraminibus variis; fibris inæqualiter reticulatis.

Seba. thes. 3. tab. 96. f. 5.

Annales du mus. n.° 5.

Habite l'Océan indien. Mon cabinet.

6. Éponge lichéniforme. *Spongia licheniformis.*

Sp. glomerato-cespitosa, sessilis, asperata; fibris laxissimis, cancellatim connexis, tenacibus, subramescentibus.

1. *Sp. licheniformis fuscata.*

Mus. n.°

2. *var. laxior, subpurpurea.*

Mus. n.°

3. *var. palidè fulva, fibris tenuioribus.*

Mus. n.° annales du mus. n.° 6.

Habite dans différentes mers, et offre beaucoup de variétés.

7. Éponge barbe. *Spongia barba.*

Sp. sessilis, in massam, suberectam et laxissimè reticulatam elongata; fibris ramescentibus partim crustâ conglutinatis; apicibus laceris.

Annales du mus. 20. p. 372. n.° 7.

Habite.... la Méditerranée? sur le *Spondylus gæderopus.* Mon cabinet.

8. Éponge fasciculée. *Spongia fasciculata.*

Sp. sessilis, ovato-globosa, fibrosa, rigidula; fasciculis fibrosis, ramosis, fastigiatim confertis; penicillis creberrimis ad superficiem.

Spongia fasciculata. Pall. zooph. p. 381.

Esper. vol. 2. t. 32.

Planc. Conch. t. 15. *fig. E.*

Mus. n.° annales du mus. n.° 8.

Habite la Méditerranée.

9. Éponge déchirée. *Spongia lacera.*

Sp. sessilis, ovata, pulvinata, intùs clathrato-lacunosa; lobulis terminalibus, ramescentibus, laceris.

Mus. n.o annales du mus. n.o 9.

Habite.... Elle forme une masse sessile, ovale, convexe, fibreuse, remplie de petites lacunes intérieurement.

10. Éponge filamenteuse. *Spongia filamentosa.*

Sp. sessilis, ovata, pulvinata, fibroso-fasciculata, aurea; fasciculis erectis, creberrimis, distinctis, lateribus filamentosis.

Annales du mus. n.o 10.

Mus. n.o

2. *var. albida; fasciculis brevissimis.*

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, à l'île King. *Péron* et *le Sueur.*

11. Éponge alvéolée. *Spongia favosa.*

Sp. sessilis, ovata, pulvinata, citrina; superficie favis, subangulatis, confertis, inæqualibus; parietibus submembranaceis.

Mus. n.o annales du mus. p. 373. n.o 11.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, près l'île King. *Péron* et *le Sueur.*

12. Éponge celluleuse. *Spongia cellulosa.*

Sp. sessilis, ovata, sublobata, fulva, superficie favosa; favis, subangulatis inæqualibus; interstitiis parietibusque crassiusculis, porosis.

Ellis et Solander, tab. 54. f. 1.

Spongia cellulosa. Esper. suppl. 1. tab. 60.

Mus. n.o annales du mus. n.o 12.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, près l'île King. *Péron* et *le Sueur.*

13. Éponge cloisonnée. *Spongia septosa.*

Sp. sessilis, multilamellosa; lamellis suberectis, decussantibus, in favos irregulares connatis; parietibus porosis, subasperis.

Mus. n.° annales du mus. n.° 13.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*.

14. Éponge percée. *Spongia fenestrata*.

Sp. incrustans, rigida, tonsa, rimis inæqualibus et sinuosis fenestrata; fibris reticulatis.

Annales du mus. p. 374. n.° 14.
Habite l'Océan indien. Mon cabinet, sur un *trochus*.

15. Éponge à gros lobes. *Spongia crassiloba*.

Sp. incrustans, profundè lobata; lobis erectis, crassis, compressis, conoideis; poris crebris, submarginalibus.

Mus. n.°
Annales du mus. n.° 15.
Habite.... d'une base peu étendue qui encroûte les rochers, s'élèvent plusieurs gros lobes droits, épais, comprimés, presqu'ovales ou conoïdes, obtus.

16. Éponge planche. *Spongia tabula*.

Sp. plana, oblonga, subindivisa, porosissima; utroque latere rugis inæqualibus, transversis, supernè osculiferis.

Mus. n°. annales du mus. n.° 16.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, le long des côtes de Leuwins. *Péron* et *le Sueur*.

17. Éponge gâteau. *Spongia placenta*.

Sp. obliquè orbiculata, plano-convexa, rigida, porosissima; limbo radiatim sulcato; foraminibus raris.

Mus. n.° annales du mus. n.° 17.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, à l'île King. *Péron* et *le Sueur*.

18. Éponge byssoïde. *Spongia byssoides*.

Sp. sessilis, simplex, prostrata, tumida, pellucida; fibris nudis, laxissimè cancellatis.

Mus. n.°
2. *var. massis planulatis.*
Annales. du mus. p. 375. n.° 18.

Habite les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

19. Éponge pulvinée. *Spongia pulvinata.*

Sp. sessilis, ovata, pulvinata, rarò lobata, fulvo-aurea; fibris nudis, laxè implexis.

Mus. n.o

Annales du mus. n.o 19.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

20. Éponge charboneuse. *Spongia carbonaria.*

Sp. informis, subsolida, nigra, superficie incrustata; poris foraminibusque variis, irregularibus.

Annales du mus. n.o 20.

Habite les mers d'Amérique, enveloppant de grandes portions du *millepora alcicornis.* Mon cabinet.

21. Éponge encroûtante. *Spongia incrustans.*

Sp. crustacea, tenuis, fucos obtegens, fibrosa, laxè reticulata; foraminibus sparsis.

Mus. n.o annales du mus. n.o 21.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

22. Éponge fuligineuse. *Spongia fuliginosa.*

Sp. incrustans, fuscata, fuliginosa, fucos obtegens; foraminulis subseriatis.

Mus. n.o annales du mus. p. 376. n.o 22.

Habite.... Elle ressemble à un byssus très-court, brun ou noirâtre, fuligineux, qui encroûte les feuilles d'un fucus.

Masses subpédiculées ou rétrécies à leur base, simples ou lobées.

23. Eponge anguleuse. *Spongia angulosa.*

Sp. erecta, subturbinata, porosissima; angulis lateralibus inæqualibus variis; foraminibus ad angulorum margines creberrimis, subdistinctis.

Mus. n.°

2. *var. informis, sublobata.*

Annales du mus. 20. p. 376. n.° 23.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, près l'île King. *Péron* et *le Sueur.*

24. Éponge plurilobée. *Spongia pluriloba.*

Sp. erecta, fisso-lobata, rigidula, tenuissimè porosa; lobis compresso-planis, variis, obtusis, subtruncatis; osculis sparsis, distantibus.

Mus. n.° annales du mus. p. 376. n.° 24.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande? *Péron* et *le Sueur.*

25. Éponge crévassée. *Spongia rimosa.*

Sp. erecta, elongata, fibrosa, sublanuginosa, rigidula; superficie rimis longitudinalibus excavatâ; foraminibus sparsis.

1. *Sp. rimosa columnaris.*

Mus. n.°

2. *Sp. rimosa subclavata.*

Annales du mus. n.° 25.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande? *Péron* et *le Sueur.*

26. Éponge à pinceaux. *Spongia penicillosa.*

Sp. substipitata, erecta, obovato-clavata, fibrosa; fibris nudis, laxè contextis; superficie penicillis, prominulis creberrimis.

An. sp. penicillosa clavata?

Mus. n.°

2. *var. brevior, subglobosa.*

Mus. n.° annales du mus. p. 377. n.° 26.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

27. Éponge enflée. *Spongia turgida.*

Sp. substipitata, ovato-turgida, erecta aut obliqua, fibrosa; fibris nudis, laxè implexis; foramine terminali.

1. *Massa erecta, turgido-gibbosa; foraminibus tribus.*

Mus. n.°.

2. *Massa oviformis, obliqua : foramine unico.*
Mus. n.° annales du mus. n.° 27.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, au port du Roi Georges. *Péron* et *le Sueur.*

28. Éponge bombicine. *Spongia bombycina.*

Sp. substipitata, erecta, ovato-ventricosâ, supernè multiloba; fibris nudis, laxissimis, ad superficiem hispido-crispis; foraminibus raris, subterminalibus.
Mus. n.°
2. *var. minus ventricosa, subcompressa.*
Mus. n.° annales du mus. p. 378. n.° 28.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

29. Éponge flammule. *Spongia flammula.*

Sp. obsoletè stipitata, erecta, ovata vel ovato-lanceolata, laxissimè fibrosa; fibris nudis : longitudinalibus divaricatis, ad apices crispatis.
Mus. n.° annales du mus. p. 378. n.° 29.
2. *var. turgida, obovata.*
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

30. Éponge mirobolan. *Spongia myrobolanus.*

Sp. stipitata, obliquè ovalis, fusco-fulva; fibris tenuissimis densè contextis, subincrustatis; foraminibus lateralibus..
Mus. n.° annales du mus. p. 378.
Habite.... Cette espèce est petite, portée sur un pédicule un peu grêle, et présente une masse ovale, légèrement comprimée.

31. Éponge pied de lion. *Spongia pes leonis.*

Sp. substipitata, ovato-rotundata, compressa, mollis, porosissima; margine superiore foraminoso.
Mus. n.°
Annales du mus. p. 379. n.° 31.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

32. Éponge patte d'oie. *Spongia anatipes.*

Sp. stipitata, complanata, laxissimè fibrosa : explana-

tione subquadratâ, lobatâ; fibris longitudinalibus, eminentioribus.

Mus. n.°

Annales du mus. n.° 32.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*.

Masses pédiculées, aplaties, flabelliformes, simples ou lobées.

33. Éponge palette. *Spongia plancella.*

Sp. subpediculata, plana, ovato-truncata, tenuissimè porosa; foraminibus hinc creberrimis, versùs basim subserialibus.

Mus. n.° annales du mus. p. 379. n.° 33.

Habite.... Cette éponge a la forme d'une palette.

34. Éponge pelle. *Spongia pala.*

Sp. pedata, spathulata, maxima, intùs fibris, densiùs confertis longitudinaliter lineata; margine superiore foraminoso; fibris nudis, laxissimè contextis.

2. var. superficie prolifera, lobata: lobis cylindraceis, subtubulosis, longitudinaliter adnatis.

3. var. spathulâ crassiore.

4. var. superficie lacunosâ, proliferâ.

Mus. n.° annales du mus. 20. p. 380.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, près de l'île aux Kanguroos. *Péron* et *le Sueur*.

35. Éponge flabelliforme. *Spongia flabelliformis.*

Sp. erecta, pediculata, plana, suborbiculata; fibris rigidis, subincrustatis, elegantissimè reticulatis: strigis superficialibus, undatis, decussatis in disco.

Sp. flabelliformis. Lin. Pall. zooph. p. 380.

Rumph. amb. 6. t. 80. f. 1.

Seba. thes. 3. t. 95. f. 2—4.

Esper. vol. 2. t. 13.

Mus. n.°

2. *var. flabello elliptico ; strigis tenuioribus, laxioribus.*
Mus. n.o
3. *var. flabello parvo, fibroso, pellucido ; utrinque convexo.*
Mus. n.o annales du mus. p. 380. n.o 35.
Habite l'Océan indien, les mers de la Nouvelle-Hollande.

36. Éponge plume. *Spongia pluma.*
Sp. pediculata, flabellatim dilatata, albida, tenuissimè fibrosa; fibris nudis, laxissimis.
Mus. n.o annales du mus. p. 381. n.o 36.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

37. Éponge chardon. *Spongia carduus.*
Sp. pediculata, dilatato-flabellata, incrustata, albida; flabello rotundato, hinc productiore; utroque latere, rugis lamellosis, spinoso-echinatis.
Mus. n.o annales du mus. n.o 37.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

38. Éponge drapée. *Spongia pannea.*
Sp. pediculata, erecta, flabelliformis, crassa, porosissima; fibris reticulatis; margine superiore foraminoso.
Mus. n.o
An spongia compressa? Esper. suppl. 1. p. 220. t. 55.
2. *var. crassissima, compressa? rotunda.*
Annales du mus. p. 381. n.o 38.
Habite.... Cette espèce est très-épaisse, aplatie et pédiculée.

39. Éponge fendillée. *Spongia fissurata.*
Sp. pediculata, plana, flabelliformis, corium expansum simulans, sublobata; superficie fissuris creberrimis notatâ.
Mus. n.o annales, p. 382. n.o 39.
2. *var. incisa, sublaciniata; fissuris majoribus et rarioribus.*
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

40. Éponge cancellaire. *Spongia cancellaria.*
Sp. humilis, subpediculata, compresso-flabellata, rotundata; ramulis incrustatis, rigidis, coadunato-cancellatis; margine muricato.

Mus. n.o annales, p. 382. n.o 40.

Habite.... Petite éponge à pédicule court, comprimée, formant un éventail arrondi.

41. Éponge en lyre. *Spongia lyrata.*

Sp. stipitata, erecta, compresso-flabellata, ex tubulis coadunatis composita; margine superiore rotundato, foraminoso.

Spongia lyrata. Esper. suppl. 2. p. 41. t. 67. f. 1—2.

Annales du mus. p. 382.

Habite.... l'Océan indien? Mon cabinet, provenant de la collection de M. *Turgot.*

42. Éponge deltoïde. *Spongia deltoidea.*

Sp. erecta, flabellata, supernè truncata, incrustata; utrâque superficie vermiculis nodosis crustaceis irregularibus.

Mus. n.o annales, p. 382. n.o 42.

Habite....

43. Éponge poële. *Spongia sartaginula.*

Sp. pediculata, orbicularis, planulata, uno latere concava, altero convexa; gradum scalæ seriebus pluribus obsoletis et osculis subseriatis in convexitate.

Mus. n.o

Annales du mus. p. 383.

Habite.... Espèce très-singulière, ayant un peu la forme d'une poële à frire.

44. Éponge appendiculée. *Spongia appendiculata.*

Sp. subpediculata, oblongo-spathulata, rigidula; appendicibus digitiformibus, erectis, obtusis; superficie porosissimâ; osculis subsecundis.

Mus. n.o

2. *var. texturâ tenuiore, vix incrustatâ.*

Annales du mus. p. 383.

Habite....

Masses concaves, évasées, cratériformes ou infundibuliformes.

45. Éponge usuelle. *Spongia usitatissima.*

Sp. turbinata, tenax, mollis, tomentosa, porosissima, lacinulis scabriuscula, supernè concava; foraminibus in cavitate subseriatis.

2. var. major, crateriformis; foraminibus in sulcos radiatos confluentibus.

3. eadem extùs appendicibus inæqualibus lobata.

Mus. n.° annales, 20. p. 383. n.° 45.

Habite les mers d'Amérique. Cette espèce, très-distincte de l'éponge commune, n.° 1, fait aussi un objet de commerce, et est employée aux usages domestiques.

46. Éponge tubulifère. *Spongia tubulifera.*

Sp. sessilis, mollis, porosissima; stellatim lobata; lobis tubuliferis.

Mus. n.° annales, p. 384. n.° 46.

Habite.... probablement les mers d'Amérique?

47. Éponge stellifère. *Spongia stellifera.*

Sp. turbinata, crateriformis, mollis, tomentosa, porosissima; foraminibus in parte cavâ sparsis, crebris, stellatis.

Mus. n.°

2. eadem amplissima, subauriformis.

Esper. vol. 2. tab. 14.

Mus. n.° annales, p. 384. n.° 47.

Habite.... les mers de l'Amérique? Elle est grande, turbinée, profondément creusée en cratère.

48. Éponge striée. *Spongia striata.*

Sp. turbinata, infundibuliformis, tenuis, incrustata, nigra; parietibus longitudinaliter striatis; striis asperis.

Mus. n.° annales, n.° 48.

Habite.... les mers d'Amérique?

49. Éponge cloche. *Spongia campana.*

Sp. turbinata, campanulata, amplissima, rigidissima; parietibus lamelloso-reticulatis, mucronibus asperis, foraminulatis.

Mus. n.o annales, p. 385. n.° 49.

Habite.... probablement les mers d'Amérique. Mon cabinet; venant de la collection de M. *Turgot*.

50. Éponge trombe. *Spongia turbinata.*

Sp. angusto-turbinata, prælonga, infundibuliformis, rigida; incrustato-fibrosa, porosissima; cavitate monticulis sparsis echinulatâ.

Mus. n.o annales, n.o 50.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

51. Éponge creuset. *Spongia vasculum.*

Sp. turbinata, infundibuliformis, subrigida, incrustato-fibrosa, porosissima; margine lanuginoso; internâ superficie lævi.

Mus. n.o annales, p. 385. n.° 51.

Habite....

Obs. Il y a tant d'éponges qui sont infundibuliformes, que je ne vois pas comment deviner quelle est celle que Linné a désignée par son *spongia infundibuliformis*.

52. Éponge brassicaire. *Spongia brassicata.*

Sp. incrustata, cyatho expanso conformis, subfoliacea lobis; planis, amplis, in rosam excavatam dispositis; centro cyathi rimuloso; ocellis sparsis prominulis.

Mus. n.o annales, n.o 52.

Habite l'Océan des Grandes-Indes.

53. Éponge cyathine. *Spongia cyathina.*

Sp. incrustata, turbinata, cyathiformis; crustâ ubiquè rimulis, tenuissimè divisâ; interstitiis interruptis; ocellis parvis, sparsis.

Mus. n.o annales, p. 386. n.o 53.

Habite les mers australes ou de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*.

54. Éponge d'Othaïti. *Spongia othaitica.*

Sp. partim incrustata, cyathiformis, subintegra; crustâ grossè rimulosâ; rimulis longitudinalibus; interstitiis elevatis, asperatis; ocellis immersis obsoletis.

Soland. et Ell. tab. 59. f. 1—2. Esper. suppl. 1. t. 7. *fig.* 7—8.

Mus. n.°

2. *eadem inciso-lobata.*

Soland. et Ell. t. 59. f. 3.

Mon cabinet. Annales, p. 386. n.° 54.

Habite les mers d'Othaïti et celles de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

55. Éponge porte-côtes. *Spongia costifera.*

Sp. turbinata, cyathiformis, fibrosa, rigida; costis longitudinalibus, acutis, sublamellosis, crebris.

Mus. n.° annales du mus. 20. p. 432.

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.*

56. Éponge en cuvette. *Spongia labellum.*

Sp. turbinato-ovata, labelliformis, chartacea, nervis, longitudinalibus striata; interstitiis cancellatis; margine undato sublobato.

Turgot, mém. instr. pl. 24. *fig. C.*

2. *var. amplior, parietibus undulato-plicatis.*

Annales du mus. p. 432, n.° 56.

Habite...... Mon cabinet, provenant de la collection de M. *Turgot.*

57. Éponge caliciforme. *Spongia calyciformis.*

Sp. substipitata, calyciformis, rigida, tenuissimè porosa et rimosa.

Sp. calyciformis. Esper. suppl. 1. p. 202. t. 57.

2. *var. calyce hinc fisso, subfenestrato.*

Annales, n.° 57.

Habite les mers du Nord. Mon cabinet, provenant de la collection de M. *Turgot.*

58. Éponge veineuse. *Spongia venosa.*

Sp. turbinata, cyathiformis, patula, tenuissima; explanatione incrustatâ, venoso-reticulatâ, foraminosâ.

Turgot mém. instr. pl. 24. *fig. G.*

Mon cabinet. Annales, p. 433. n.° 58.

Habite.... l'Océan indien?

59. Éponge corbeille. *Spongia sportella.*

Sp. subturbinata, sportam, vimineam et cyathiformem simulans; nervis albis, nudis, sublignosis, reticulatim coalescentibus.

Planta marina lignosa.... Seba. thes. 3. t. 95. f. 6.

Mus. n.° annales du mus, n.° 59.

Habite l'Océan près l'île de Madagascar.

60. Éponge bursaire. *Spongia bursaria.*

Sp. bursis cuneatis, subcompressis, flabellatim aggregatis; externâ superficie tuberculis acuminatis muricatâ.

Mus. n.° annales, p. 433. n.° 60.

Habite. . . . Mon cabinet.

61. Éponge bilamellée. *Spongia bilamellata.*

Sp. pedata, compressa, flabellata, basi infundibuliformis; lamellis duabus terminalibus, amplissimis, rectis, parallelis, extùs scrobiculatis.

Mus. n.° annales, n.° 61.

2. *var. lamellis extùs sublævigatis.*

Habite l'Océan austral. *Péron* et *le Sueur.*

62. Éponge calice. *Spongia calyx.*

Sp. stipitata, turbinata, calyciformis, laxè fibrosa, pellucida; parietibus crassis; interna subgibbosa.

Mus. n.° annales, p. 434. n.° 62.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

Masses tubuleuses ou fistuleuses.

63. Éponge lacuneuse. *Spongia lacunosa.*

Sp. tubulosa, simplex, cylindrica, fibrosa, rigida, crassis

sima; externâ superficie lacunis sinuosis et irregularibus excavatâ.

Mus. n.o

Annales, 20. p. 434. n.o 63.

Habite.... Cette éponge est lacuneuse en dehors.

64. Éponge en trompe. *Spongia tubæformis.*

Sp. subaggregata, tubulosa, incrustato-fibrosa, longissima; tubis simplicissimis, extùs tuberculosis; basi subplicatâ.

Spongia fistularis. Pall. zooph. p. 385.

Esper. vol. 2. tab. 20—21.

Mus. n.o annales, p. 485. n.o 64.

Habite les mers d'Amérique.

65. Éponge fistulaire. *Spongia fistularis.*

Sp. aggregata, tubulosa, prælonga, fibrosa; tubis simplicibus, sensim ampliatis; fibris denudatis, reticulatis, laxè contextis.

Spongia fistularis. Esper. vol. 2. tab. 21. A.

Seba thes. 3. t. 95. f. 1?

2. var. tubo breviore, subinfundibuliformi.

Mus. n.o annales, n.o 65.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet.

66. Éponge plicifère. *Spongia plicifera.*

Sp. tubulosa, subinfundibuliformis, flexilis, luteo-fulva; extùs plicis tortuoso-sinuosis inæqualiter anastomosantibus; pariete internâ subfavosâ.

An Seba. mus. 3. t. 95. f. 7.

Mus. n.o annales, p. 435. n.o 66.

Habite.... probablement les mers d'Amérique. Mon cabinet, venant de la collection de M. *Turgot.*

67. Eponge à fossettes. *Spongia scrobiculata.*

Sp. turbinato-oblonga, infundibuliformis, flexilis, utrâque superficie robiculis, inæqualibus, rotundatis, favosis.

Turgot, mém. instr. pl. 24. *fig. F.*

Annales, 20. p. 436. n.o 67.

Habite..... Mon cabinet.

68. Éponge vaginale. *Spongia vaginalis.*

Sp. aggregata, tubulosa, subcompressa, ferruginea, dura; externâ superficie tuberculis compressis asperâ; foraminibus sparsis.

An Sloan. jam. hist. 1. t. 24. f. 1.

Turgot, mém. instr. pl. 24. *fig. B.*

Annales, n.° 68.

Habite.... les mers d'Amérique ? Mon cabinet.

69. Éponge digitale. *Spongia digitalis.*

Sp. subaggregata, tubulosa, rigida, albida; superficie lacinulis rigidis muricatâ; foraminibus sparsis.

An Sloan. jam. hist. 1. t. 23. f. 4. *Spongia villosa.* Pall. p. 392.

Mon cabinet.

2. *var. tubulis elongatis.*

Rumph. amb. 6. t. 90. *f.* 2.

Annales, p. 436. n.° 69.

Habite l'Océan des Deux-Indes.

70. Éponge bullée. *Spongia bullata.*

Sp. ramoso-fastigiata, tubulosa; tubulis bullatis, inflato-nodosis; foramine terminali constricto, marginato.

Mus. n.°

2. *var. tubulis diffusis, obsoletè nodosis, fibroso-reticulatis.*

Spongia tubulosa. Lin. Esper. suppl. 1. tab. 54.

Mus. n.° annales, p. 437. n.° 70.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, près l'île aux Kanguroos. *Péron* et *le Sueur.*

71. Éponge siphonoïde. *Spongia scyphonoides.*

Sp. tubulosa, mollis, semi-pellucida; tubulis rectis, 2 S. 3-fidis, versùs basim sensim attenuatis; fibris reticulatis leviter incrustatis.

Mus. n.°

2. *var. fibris subnudis.*

Annales, p. 437. n.° 71.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, aux îles Saint-Pierre et Saint-François. *Péron* et *le Sueur.*

72. Éponge quenouille. *Spongia colus.*

Sp. stipitata, erecta, clavæformis, tubulosa; externâ superficie lacunosâ.

2. *var. dilatato-spatulata; fibris laxioribus.*

Mus. n.o annales, p. 437. n.o 72.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, à l'île aux Kanguroos. *Péron* et *le Sueur.*

73. Éponge tubuleuse. *Spongia tubulosa.*

Sp. tubulosa, ramosa, fibrosa, tenax; tubulis variè versis, oculatis; fibris subnudis, reticulatim contextis.

Mon cabinet. annales, p. 438.

2. *var. tubulis subsecundis, arrectis.*

Spongia tubulosa. Soland. et Ell. p. 188. t. 58. f. 7.

Habite l'Océan des Grandes-Indes.

74. Éponge muricine. *Spongia muricina.*

Sp. tubulosa, subramosa, elongata, tuberculis acutis, undique muricata; osculis nullis.

Mus. n.o

2. *var. aculeis minoribus et crebrioribus.*

Annales, 20. p. 438. n.o 74.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

75. Éponge confédérée. *Spongia confœderata.*

Sp. erecta, crassa, subcompressa; tubulis pluribus connexis fibris partim incrustatis, laxè reticulatis.

Mus. n.o annales, n.o 75.

Seba. thes. 3. tab. 97. f. 2.

Habite.... les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

76. Éponge intestinale. *Spongia intestinalis.*

Sp. pluriloba, fibrosa, rigidula, intùs cava; lobis inæqualibus variis, cylindraceis, fistulosis, rimoso-fenestratis.

An spongia cavernosa ? Esper. 2. p. 189. tab. 6.

Mus. n.o Seba. mus. 3. t. 96. f. 2.

Annales, 20. p. 439. n.° 76.
Habite la Méditerranée.

77. Éponge couronnée. *Spongia coronata.*

Sp. simplex, tubulosa, minima, apice spinulis radiatis coronata. Soland. et Ell. p. 190. t. 58. f. 8—9.
Esper. supp. 1. tab. 61. f. 5—6. Annales, n.° 77.
Habite les côtes de l'Angleterre. Espèce très-petite.

Masses foliacées, ou divisées en lobes aplatis, foliiformes.

78. Éponge perfoliée. *Spongia perfoliata.*

Sp. caule simplici, erecto, fistuloso, foliifero; lobis foliaceis, rotundatis basi fenestratis, spiraliter confertis.
Mus. n.°
Annales, 20. p. 439. n.° 78.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* C'est de toutes les éponges la plus singulière et la plus remarquable.

79. Éponge pennatule. *Spongia pennatula.*

Sp. stipitata, supernè foliaceo-pinnata; lobis foliaceis erectis, rotundato-cuneatis cristatis; superficie porosissimâ.
Mus. n.° annales, p. 440. n.° 79.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

80. Éponge cactiforme. *Spongia cactiformis.*

Sp. frondosa, pediculata, flabellatim ramulosa; frondibus planulatis, rotundato-cuneatis, incrustatis, crassiusculis; uno latere lacunis sparsis notato.
Mus. n.° annales, p. 440. n.° 80.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

81. Éponge bouillonnée. *Spongia crispata.*

Sp. explanationibus foliaceis, contortis, bullato-crispis,

coalescentibus; *texturâ tenuissimè fibrosâ, foraminulatâ, subpellucidâ.*

Mus. n.° annales, p. 440. n.° 81.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

82. Éponge panache noir. *Spongia basta.*

Sp. substipitata, frondoso-cristata, fibrosa, nigra; explanationibus convoluto-crispis, confertis; fibris nudis, laxè contextis.

Spongia basta. Pall. zooph. p. 379.

Esper. vol. 2. p. 244. t. 25. *fig. bona.*

Mon cabinet. Mus. n.° annales, p. 441.

Habite l'Océan indien.

83. Éponge lamellaire. *Spongia lamellaris.*

Sp. frondosa, sessilis; lamellis pluribus, mollibus, erectis, subparallelis, supernè latioribus; rimis porisque obsoletis; fibris tenuissimè contextis.

Mus. n.°

2. var. *laminis incisis, subcrenatis, diffusiusculis.*

Mon cabinet. annales, p. 441.

Habite les mers australes ou des Grandes-Indes. *Péron* et *le Sueur.*

84. Éponge endive. *Spongia endivia.*

Sp. frondosa, mollis; frondiculis numerosis, supernè dilatatis, in rosam dispositis; limbo rotundato crispo; foraminibus rariusculis.

An spongia lamellosa? Esper. vol 2. t. 44.

Annales, p. 441. n.° 84.

Habite.... Mon cabinet.

85. Éponge polyphylle. *Spongia polyphylla.*

Sp. frondibus pediculatis, erectis, rotundatò-cuneatis, lobatis, convoluto-plicatis; nervis longitudinalibus, uno latere eminentioribus.

Mus. n.° annales, p. 441.

2. var. *frondium margine superiore laciniosc.*

Spongia frondosa. Pall. zooph. p. 395.

Esper. suppl. 1. t. 51.
Habite l'Océan Indien.

86. Éponge queue de paon. *Spongia pavonia.*

Sp. stipitata, frondosa; frondiculis rotundatis, subproliferis, incrustatis, tenuibus; uno latere foraminulato.

Mus. n.o

2. *var. hinc crusta radiatim rugosa.*

Mus. n.o annales, p. 442. n.o 86.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

87. Éponge scarole. *Spongia scariola.*

Sp. mollis, frondosa, multilamellosa; lamellis erectis, inciso-lobatis, basi lacunosis, subcostatis, crispis; fibris tenuissimè contextis.

Mus. n.o annales, p. 442. n.o 87.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

88. Éponge hétérogone. *Spongia heterogona.*

Sp. sessilis, albida, subfrondosa; explanationibus erectis, undato-plicatis, tubos hinc fissos simulantibus; uno latere nervis striato: altero apiculis majusculis muricato.

Mus. n.o annales, p. 442. n.o 88.

An sp. aculeata? Esper. vol. 2. tab. 7. A.

Habite.... espèce singulière, qui semble former par ses expansions une réunion de tubes tous incomplets.

89. Éponge thiaroïde. *Spongia thiaroides.*

Sp. erecta, frondosa, molliuscula, hispida; lamellis porosis, supernè lobatis; lobis crebris, angustis, erectis, coronam muricatam æmulantibus.

Mus. n.o annales, p. 443.

Habite.... Serait-ce une des variétés du *spongia fibrillosa* de Pallas?

90. Éponge feuille-morte. *Spongia xerampelina.*

Sp. ramosa, frondosa, incrustato-stuposa; frondibus ovatis, inciso-lobatis, nervis longitudinalibus, prominulis, reticulatis, poris favagineis.

An spongia ventilabrum ? Lin.
Esper. vol. 2. tab. 12.
Seba. thes. 3. t. 95. f. 8. *bona. et forte f. 6. specimen junius.*
An spongia strigosa. Pall. zooph. p. 397.
Mus. n.°
2. *var. laxior frondibus profundè laciniatis.*
Annales, p. 443. n.° 90.
Habite.... l'Océan américain ?

91. Éponge junipérine. *Spongia juniperina.*
Sp. ramosa, in frondes nervosas, laciniosas fenestratasque explanata ; superficie scabrosâ, foraminulatâ.
An spongia frondosa ? Pall. zooph. p. 395.
Esper. suppl. 1. t. 51.
Mus. n.°
2. *var. thuyæformis : frondibus cancellato-fenestratis, porosissimis.*
Mus. n.° annales, p. 444. n.° 91.
Habite l'Océan indien. Mon cabinet.

92. Éponge raifort. *Spongia raphanus.*
Sp. frondosa, tomentosa, foraminulata ; frondibus ovatis, inciso-lobatis, rotundatis, rugis longitudinalibus utrinque sulcatis.
Mus. n.° annales, p. 444. n.° 92.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

93. Éponge mésentérine. *Spongia mesenterina.*
Sp. erecta, lamelloso-frondosa ; lamellis latis, crassiusculis, undato-plicatis, gyratis, apice truncatis ; fibris reticulatis.
Mus. n.° annales, page 444. n.° 93.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

94. Éponge léporine. *Spongia leporina.*
Sp. incrustata, profundè laciniata, frondosa ; laciniis planis, tenuibus, oblongis, versùs apicem dilatatis, sublobatis, obtusis.

Mus. n.° annales, p. 444. n.° 94.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*.

95. Éponge découpée. *Spongia laciniata.*

Sp. frondosa, subsessilis, mollis, candida; laminis pluribus erectis, confertis, incisc-lyratis; superficie subrimosâ; poris sparsis.

Seba. thes. 3. t. 96. f. 6.

Mus. n.° annales, p. 445. n.° 95.

Habite l'Océan indien. Jolie éponge foliacée.

96. Éponge frondifère. *Spongia frondifera.*

Sp. subramescens, frondosa, multiloba; lobis proliferis, rotundatis, incrustatis; limbo fibris, crispis, fimbriato; osculis sparsis, substellatis.

Turgot, mém. ins. pl. 24. *fig. E.*

2. *var. magis deformis, crustâ compactiore.*

Annales, p. 445. n.° 96.

Habite.... Mon cabinet, venant de la collection de M. *Turgot.*

97. Éponge frangée. *Spongia fimbriata.*

Sp. stipitata, subramescens, frondosa; frondibus ovato-subrotundis, incrustatis, poroso-punctatis; limbo fibris, crispis, fimbriato.

Annales, p. 445. n.° 97.

Habite....... Mon cabinet, venant de la collection de M. *Turgot.*

Masses rameuses, phytoïdes ou dendroïdes.
(Ramifications distinctes).

98. Éponge arborescente. *Spongia arborescens.*

Sp. ramosa, rigida, tenuissimè porosa; ramis subcompressis, apice palmato-digitatis; foraminibus sparsis, subseriatis.

Spongia rubens. Pall. zooph. p. 389.

Spongia, Seba. thes. 3. t. 96. f. 2.
Spongia digitata. Esper. suppl. 1. t. 50. *Specimen junius.*
Mus. n.° Mon cabinet. Annales, p. 446.
2. *var. lobis longioribus, erectis.*
Spongia lobata. Esper. vol. 2. tab. 46.
3. *var. lobis longis, compressis, erectis: margine foraminoso.*
Mus. n.°
Habite les mers de l'Amérique.

99. Éponge à verges. *Spongia virgultosa.*

Sp. stipite duro, erecto, ramoso; ramis subteretibus, virgatis erectis, acutiusculis; superficie panneâ.
Mon cabinet. annales, p. 446. n.° 99.
2. *var. ramis flexuosis, divaricatis.*
Esper. suppl. 2. tab. 66.
Habite.... les mers du Nord de l'Europe?

100. Éponge longues-pointes. *Spongia longicuspis.*

Sp. ramosa; basi ramis, clathrato-coadunatis; supernè ramulis, subcylindricis, erectis, longis, cuspidiformibus; superficie lacinulis, squamosis, reticulatis, hispidulis, minimis.
Mus. n.° annales, p. 447. n.° 100.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

101. Éponge asperge. *Spongia asparagus.*

Sp. erecta, multicaulis, ramosa; ramis raris, teretibus, virgulæformibus, prælongis, incrustatis; osculis subserialibus.
Mus. n.° annales, p. 447. n.° 101.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

102. Éponge dichotome. *Spongia dichotoma.*

Sp. ramosa, caulescens, subdisticha, tenax; ramis dichotomis, erectis, tereti-subulatis, tomentosis.
Spongia dichotoma. Lin. Soland. et Ell. p. 187.
Spongia cervicornis. Pall. zooph. p. 388.
Planc. Conch. tab. 12.
Mus. n.° annales, p. 447. n.° 102.

2. *var. ramis curvato-tortuosis, sæpe anastomosantibus:*
Esper. vol. 2. tab. 4.
Habite la Méditerranée, la mer de Norvège.

103. Éponge muriquée. *Spongia muricata.*

Sp. suberosa, ramosa; ramis erectis, rigidis, divisis, tereti-angulatis, acutis; fasciculis, villosis, undique muricatis.
Sp. muricata. Lin. Soland. et Ell. p. 185.
Pall. zooph. p. 389. *Sp. stuposa.* mém. societ. Wern. 2. 1. p. 79. pl. 3 et 4.
Spongia fruticosa. Esper. vol. 2. t. 10.
Mon cabinet. Annales, p. 448, n.° 103.
Habite l'Océan d'Afrique, les côtes de la Guinée.

104. Éponge hérissonnée. *Spongia echidnæa.*

Sp. laxè ramosa, tenax; ramis cylindricis, caudiformibus, papilloso-muricatis; papillis lineari-spatulatis, brevibus, confertissimis.
Spongia... Seba. thes. 3. t. 99. f. 7.
Act. angl. vol. 55. tab. XI. *fig. F.*
An spongia muricata? Esper. vol. 2. t. 3.
Mon cabinet. annales, p. 448. n.° 104.
Habite... les côtes d'Afrique?

105. Éponge vulpine. *Spongia vulpina.*

Sp. erecta, ramosa, rigida, incrustata; ramis caudiformibus, papilloso-echinatis; papillis confertissimis, compressis, ramoso-lobatis, subclathratis.
Mus. n.° annales, p. 449. n.° 105.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

106. Éponge porte-épis. *Spongia spiculifera.*

Sp. multipartita, ramulosa, porosa, foraminulata; ramulis erectis, tuberculato-muricatis, spicæformibus; tuberculis parvis subcylindricis.
Mus. n.° annales, p. 449. n.° 106.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, près l'île King. *Péron* et *le Sueur.*

107. Éponge carlinoïde. *Spongia carlinoides.*

Sp. ramosissima, flabellato-cymosa, incrustata; ramis angulatis, membranaceo-alatis; laciniis subspinosis; porositate nullâ.

Annales, p. 449. n.° 107.

Habite.... Mon cabinet, venant de la collection de M. *Turgot.*

108. Éponge amaranthine. *Spongia amaranthina.*

Sp. erecta, ramosa, porosissima; ramis supernè dilatatis, compressis, diviso-lobatis, longitudinaliter striatis; osculis crebris.

Annales, p. 449. n.° 108.

Habite.... Mon cabinet, provenant de M. *Turgot.*

109. Éponge en étrille. *Spongia strigilata.*

Sp. stipitata, ramosa, flabellata; ramis planulatis, papilloso-echinatis; papillis creberrimis, compressis, subserialibus.

Annales, 20. p. 450. n.° 109.

Habite.... Mon cabinet, venant de la collection de M. *Turgot.*

110. Éponge nerveuse. *Spongia nervosa.*

Sp. flabellatim ramosa, tenax; ramis nervosis, subreticulatis, versùs apices planulatis, laciniosis; altero latere levioribus.

Turgot, mém. instr. pl. 24. *fig. A.*

Annales, p. 450. n.° 110.

Habite.... probablement l'Océan indien. Mon cabinet.

111. Éponge épine de ronce. *Spongia rubispina.*

Sp. flabellatim ramosa, tenax, crustâ coriaceâ obducta; ramis divisis, subcoalescentibus, undiquè echinatis; tuberculis crebris, acutis.

Annales, p. 450. n.° 111.

Habite.... Mon cabinet.

112. Éponge sapinette. *Spongia abietina.*

Sp. stipitata, ramosa, patula; ramis planulatis, incrustatis, papilloso-echinatis; papillis acutis, filo terminatis.

Mus. n.° annales, p. 450. n.° 112.
Habite....

113. Éponge allongée. *Spongia elongata.*

Sp. mollis, fibroso-porosa, longissima, cylindracea, subramosa; ramis raris; fibris nudis, reticulatis.
Mus. n.° annales, p. 451. n.° 113.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

114. Éponge sélagine. *Spongia selaginea.*

Sp. ramosissima, diffusa, rigida; ramis compressis, difformibus, subcoalescentibus, carinato-asperis; carinis creberrimis, spinulosis.
Mus. n.° annales, p. 451. n.° 114.
Habite.... Cette éponge rappelle l'aspect d'un *lycopodium.*

115. Éponge cornes-rudes. *Spongia aspericornis.*

Sp. laxè ramosa, tenax, asperrima; ramis subteretibus elongatis, undiquè aculeatis.
Mus. n.°
2. *var. ramis subcompressis, latioribus.*
Mus. n.° annales, 20. p. 451. n.° 115.
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

116. Éponge hispide. *Spongia hispida.*

Sp. ramosa, deformis, mollis, foraminulata, lacinulis subulatis hispida; ramis subcylindricis, proliferis, coalescentibus.
Mus. n.° annales, p. 452.
Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

117. Éponge serpentine. *Spongia serpentina.*

Sp. ramosissima, mollis, irregularis, diffusa; ramis ramulosis, teretibus, difformibus, variè contortis; osculis sparsis.
Mus. n.° annales, p. 452.
2. *var. ramis rectis, subcompressis, obsoletè incrustatis.*
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, à l'île King.

118. Éponge oculée. *Spongia oculata.*

Sp. ramosissima, mollis; ramis ascendentibus, tereti-compressis, 2- S. 3-fidis; osculis parvis, subbifariis.

Sp. oculata. Lin. Soland. et Ell. p. 184.
Act. angl. vol. 55. t. 10. *fig. B.*
Seba. thes. 3. t. 97. f. 5 et 7.
Esper. vol. 2. t. 36. Annales, p. 452.
Habite l'Océan Européen, les côtes de la Manche. Mon cabinet.

119. Éponge botellifère. *Spongia botellifera.*

Sp. ramosa, tenuissimè porosa, incrustata; ramis erectis, tuberculatis, bullato-lacunosis, difformibus; foraminibus, sparsis.

Mus. n.o annales, p. 453.

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur.*

120. Éponge palmée. *Spongia palmata.*

Sp. erecta, compressa, porosissima, ramoso-palmata; ramulis digitiformibus, apice furcatis, subacutis; osculis inordinatis.

Sp. palmata. Soland. et Ell. p. 189. t. 58. f. 6.

An. sp. oculata. Esper. vol. 2. tab. 1.

2. *var. ramis longioribus, versùs apicem dilatatis, furcato-acutis.*

Mus. n.o annales, p. 453.

Habite les mers d'Europe et de l'Inde. Mon cabinet.

121. Éponge laineuse. *Spongia lanuginosa.*

Sp. ramosa, dichotoma, ad divisuras subcompressa; ramis teretibus erectis; texturâ è fibris nudis, tenuissimis, lanuginosis.

Sp. lanuginosa. Esper. vol. 2. p. 243. t. 24.

Annales, p. 453. n.o 121.

Habite.... Mon cabinet.

122. Éponge tiffine. *Spongia typhina.*

Sp. ramosa, mollis, fusco-fulva; ramis teretibus, erectis lanuginosis, fibris ascendentibus substriatis.

An spongia tupha. Esper. vol. 2. tab. 38—39.

Mus. n.o annales, p. 454. n.o 122.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, à l'île King.

123. Éponge amentifère. *Spongia tupha.*

Sp. ramosa, mollis, fibroso-reticulata, porosissima; ramis cylindraceis, obtusiusculis amentiformibus.

Spongia tupha. Pall. zooph. p. 398.

Typha marina. Marsill. hist. t. 14. n.° 71.

An spongia stuposa? Esper. vol. 2. t. 40.

Annales, p. 454. n.° 123.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

124. Éponge porte-voûte. *Spongia fornicifera.*

Sp. planulata, mollis, fibroso-reticulata, ramulosa; ramulis coalescentibus, clathratim fornicatis, villosulis.

An spongia hircina?... Planc. Conch. app. p. 116, tab. 14. *fig. D.*

Annales, p. 454. n.° 124.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

125. Éponge semi-tubuleuse. *Spongia semitubulosa.*

Sp. mollis, ramosissima; ramulis cylindraceis, tortuoso-divaricatis, subcoalescentibus, interdùm forato-tubulosis.

Sp. velaria, ramosa; ramis implexis. Pl. Conch. app. p. 116. tab. 14. *fig. C.*

Annales, p. 455. n.° 125.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

126. Éponge cornes d'élan. *Spongia alcicornis.*

Sp. cespitosa, multicaulis, ramosa; ramis compressis, subdichotomis; apicibus attenuatis; fibris tenuissimis, partim incrustatis.

Spongia alcicornis. Esper. vol. 2. p. 248. t. 28.

Mon cabinet. annales, p. 455. n.° 126.

Habite.... Espèce bien distincte, et bien représentée dans la figure citée d'*Esper.*

127. Éponge cornes de daim. *Spongia damicornis.*

Sp. cespitosa, multicaulis, ramosa; ramis compressis, porosis, uno latere rimosis: apicibus palmatis.

Spongia damicornis. Esper. vol. 2. p. 249. t. 29.
Mon cabinet. annales, p. 455. n.° 127.
Habite.... Cette éponge a beaucoup de rapports avec la précédente.

128. Éponge caudigère. *Spongia caudigera.*

Sp. erecta, planulata, palmato-ramosa; lobis furcatis: ultimis longissimis, caudiformibus; fibris laxissimè reticulatis.

Mus. n.° annales, 20. p. 455. n.° 128.
Habite l'Océan indien? *Péron* et *le Sueur.*

129. Éponge loriçaire. *Spongia loricaris.*

Sp. laxè ramosa, porosa, fulva, alcyonio serpente onusta; ramis subcompressis, raris, elongatis.

Mus. n.° annales, p. 456.
Habite.... Du voyage de *Péron* et *le Sueur.*

130. Éponge treillissée. *Spongia cancellata.*

Sp. ramosa, flabellata, incrustata; ramis teretibus, flexuosis, cancellatim coalescentibus; superficie tenuissimè reticulata.

Mus. n.° annales, p. 456. n.° 130.
Habite.... Du voyage de *Péron* et *le Sueur.*

131. Éponge bourrée. *Spongia stuposa.*

Sp. ramosa, teres, stuposa atque villosa; ramis brevibus, obtusis.

Spongia stuposa. Soland. et Ell. p. 186. n.° 5.
Act. ang. vol. 55. tab. 10. *fig. C.*
Mus. n.° annales, p. 456. n.° 131.
Habite les mers d'Europe, les côtes d'Angleterre.

132. Éponge lintéiforme. *Spongia linteiformis.*

Sp. cespitosa, ramosissima; ramis fasciculatis, coalitis compressis; fibris subcancellatis.

Spongia linteiformis? Esper. suppl. 1. p. 205. t. 58.
Mon cabinet.

2. var. *ramis submembranaceis, cancellatim coalitis.*
Mus. n.o annales, 20. p. 456. n.o 132.
Habite.... l'Océan indien ?

133. Éponge cancellée. *Spongia clathrus.*

Sp. glomerata, mollis, ramosissima; ramis cancellatim coalescentibus, foraminulatis, fibrosis; apicibus turgidulis, obtusis.

Spongia clathrus. Esper. vol. 2. tab. 9. A.

Mus. n.o annales, p. 457. n.o 133.

Habite.... Cette espèce forme une touffe glomérulée qui imite une tête de chou-fleur.

134. Éponge enveloppante. *Spongia coalita.*

Sp. basi dilatata, corpora aliena obvolvens, ramosissima, ramis tereti-compressis, ramulosis; superficie fibris appressis.

Spongia coalita. Mull. zool. dan. p. 71. t. 130.

Spongia lycopodium. Esper. vol. 2. p. 269. t. 43.

Annales, 20. p. 457. n.o 134.

Habite l'Océan boréal, les mers de la Norvège. Mon cabinet.

135. Éponge fovéolaire. *Spongia foveolaria.*

Sp. ramosa, elongata, nigricans; ramis coalescentibus, subcylindricis, apice conicis; superficie foveolis inaequalibus, margine asperis.

Spongia. Planc. conch. append. c. 30. tab. 18.

Annales, 20. p. 457. n.o 135.

Habite dans la Méditerranée. Mon cabinet.

136. Éponge à longs doigts. *Spongia macrodactyla.*

Sp. ramosa, elongata, molliuscula, fulva; ramis longis, tereti-compressis, attenuatis, inaequalibus; poris creberrimis.

Mus. n.o Annales, p. 458.

Habite..... probablement l'Océan indien.

137. Éponge botryoïde. *Spongia botryoides.*

Sp. tenerrima, ramosa quasi racemosa: lobulis oblongo-ovatis, cavis, apicibus apertis.

Spongia botryoides. Soland. et Ell. p. 190. t. 58. *fig.* 1—4.
Esper. supp. 1. t. 61. *fig.* 1—4.
Annales, no. p. 458.
Habite les côtes de l'Angleterre. Mon cabinet.

138. Éponge radiciforme. *Spongia radiciformis.*

Sp. ramosa, informis, rigida, nigricans; ramis tortuosis, dichotomis, apice compressis.
Mus. n.o Annales, p. 458.
Habite..... Cette éponge semble encore particulière.

Appendice des Éponges.

Éponge strobiline. *Spongia strobilina.*

Sp. membranacea, sessilis, in massam conicam, sublobatam et echinatam contexta; cavernis inæqualibus intùs concamerata.
Mus. n.o
Habite..... la Méditerranée? sur le *chama gryphoïdes.* Espèce très-singulière par sa forme et surtout par sa texture qui est plus membraneuse que fibreuse. Néanmoins, son tissu membraneux est formé de fibres empâtées réunies. Cette éponge présente une masse sessile, presque simple, conique, imitant assez la forme d'un cône de pin ou de sapin. Sa surface est hérissée de pointes courtes à base élargie; et son intérieur est divisé en cavernosités irrégulières par des cloisons inégales, membraneuses, diversement disposées. A l'extérieur, de petits trous arrondis, tantôt rares, tantôt rapprochés dans certaines places, fournissent à l'eau des passages pour pénétrer dans l'intérieur. Hauteur, onze à douze centimètres.

Éponge céranoïde. *Spongia ceranoides.*

Sp. ramosa, rigida, fusca; ramis cylindraceis, supernè subdigitatis; texturâ è fibris arctè implicatis reticulatâ.
Conf. cum spongiâ stuposâ. Esper. vol. 2. p. 265. t. 40.
Mus. n.o
Habite...... Cette espèce, qu'il faut rapprocher de notre

éponge amentifère, n.° 123, est plus roide, plus rembrunie, et réellement particulière. Elle a un peu le port du *madrepora porites* de Linné. Hauteur, un décimètre.

Nota. Voyez, dans les mémoires de la *société Wernérienne*, (vol. 2. partie 1. p. 78.) l'indication et les figures de quelques éponges qui ne sont pas ici mentionnées, ou qui peuvent rectifier les caractères, la synonymie, et les lieux d'habitation de plusieurs de celles que j'ai citées.

TÉTHIE (Tethia.)

Polypier tubéreux, subglobuleux, très-fibreux intérieurement; à fibres subfasciculées, divergentes ou rayonnantes de l'intérieur à la circonférence, et agglutinées entr'elles par un peu de pulpe; à cellules dans un encroûtement cortical, quelquefois caduc.

Les oscules rarement perceptibles.

Polyparium tuberosum, subglobosum, intùs fibrosissimum; fibris subfasciculatis, ab interiore ad periphæriam divaricatis aut radiantibus; pulpâ parcissimâ conglutinatis; cellulis in crustâ corticali et interdùm deciduâ immersis.

Oscula raro perspicua.

OBSERVATIONS.

La structure intérieure des *téthies*, surtout celle de la première espèce, est si différente de celle des alcyons en général, que j'ai cru devoir distinguer ces polypiers comme

constituant un genre à part. Ils présentent, en effet, une masse subglobuleuse, très-fibreuse intérieurement, et dont les fibres sont longues, fasciculées, divergentes ou rayonnantes de l'intérieur vers la surface externe. Parmi ces fibres divergentes ou rayonnantes, on en voit souvent d'autres entremêlées ou croisées ; mais, près de la surface externe, il n'y en a plus que de parallèles. Enfin, à cette surface, un encroûtement médiocre, plus ou moins caduc, contient les cellules des polypes.

Ainsi le caractère des *téthies* est d'avoir à l'intérieur des fibres divergentes ou rayonnantes, que le tissu des alcyons n'offre point, et à la surface un encroûtement cellulifère, comme cortical.

Comme l'encroûtement cellulifère des *téthies* tombe facilement dans ces polypiers desséchés, et quelquefois disparaît entièrement, on aperçoit rarement les oscules des cellules. [Voyez les mémoires du mus. d'hist. nat. vol. 1. p. 69.]

ESPÈCES.

1. Téthie asbestelle. *Tethya asbestella.*

T. ingens, turbinato-capitata, fibris longissimis et fasciculatis densè compacta ; cortice nullo.

Mus. n.° mém. du mus. 1. p. 70. n.° 1.

Habite l'Océan du Brésil, et fut trouvée sur les bords de la rivière de la Plata, vers son embouchure.

2. Téthie caverneuse. *Tethya cavernosa.*

T. globosa; fossis angularibus et inæqualibus extùs excavata; fibris è centro radiantibus, ad peripheriam fasciculatis.

Mus. n.° mém. du mus. 1. p. 70. n.° 2.

Habite...... Cette espèce est globuleuse et de la grosseur du poing.

3. Téthie pulvinée. *Tethia pulvinata.*

T. subhemisphærica, depressiuscula; fibris axillibus, aliis radiantibus, aliis implexis, ad periphæriam fasciculatis et parallelis; supernâ superficie tomentosâ.

Mus. n°. Mém. du mus. 1. p. 71. n.° 3.

Habite..... les mers d'Europe?

4. Téthie lacuneuse. *Tethya lacunata.*

T. globosâ, corticata; fibris centro implexis, versùs periphæriam radiatis et fasciculatis; lacunâ unicâ osculiferâ.

Mon cabinet. mém. du mus. 1. p. 71. n.° 4.

Habite..... les mers d'Europe?

5. Téthie orange. *Tethya lyncurium.*

T. globosa, subcorticata; fibris è centro radiantibus; superficie verrucosâ.

1. *Fibris radiantibus rectis.*

Marsill. hist. mar. t. 14. *fig.* 72—73.

Esper. suppl. 2. t. 19. *fig.* 3.

2. *Fibris radiantibus arcuatis, compositis.*

Donat. adr. p. 62. tab. 10. Esper. suppl. 2. t. 19. *fig.* 4—5.

Mém. du mus. 1. p. 71. n.° 5.

Habite la Méditerranée, la côte d'Afrique.

6. Téthie crane. *Tethya cranium.*

T. tuberiformis, alba, setosa.

Alc. cranium. Mull. zool. dan. t. 85. *fig.* 1.

Mém. du mus. 1. p. 71.

Habite les mers de la Norvège.

GÉODIE. (Geodia.)

Polypier libre, charnu, tubériforme, creux et vide intérieurement, ferme et dur dans l'état sec; à surface extérieure partout poreuse.

Des trous plus grands que les pores, rassemblés en une facette latérale isolée et orbiculaire.

Polyparium liberum, carnosum, tuberiforme, intùs cavum et vacuum, in sicco durum; externâ superficie undiquè porosâ.

Foramina poris majora in areâ unicâ orbiculari et laterali acervata.

OBSERVATIONS.

Le polypier singulier, dont nous formons ici un genre à part, appartient sans doute à la famille des alcyons; mais il est si particulier, qu'en le réunissant aux alcyons, l'on augmenterait encore la disparate qui existe déjà entre plusieurs des espèces que l'on rapporte à ce genre.

Les *géodies*, que l'on peut en effet comparer à des géodes marines, sont des corps subglobuleux, creux et vides intérieurement comme de petits ballons. Ils sont composés d'une chair qui empâte des fibres extrêmement fines, et qui, par le dessèchement, devient ferme, dure même, et ne conserve que peu d'épaisseur.

La surface externe de ces corps est parsemée de pores enfoncés, séparés et épars; et, en outre, l'on voit en une facette particulière, orbiculaire et latérale, un amas de trous plus grands que les pores, qui donnent à cette facette l'aspect d'un crible isolé, et paraissent être les ouvertures des cellules, mais qui ne sont que des issues pour l'entrée de l'eau dans l'intérieur du polypier.

Ainsi, la forme d'une géode close, et la facette orbiculaire et en crible que l'on observe sur les *géodies*, constituent leur caractère générique. Je n'en connais encore qu'une espèce que je crois inédite.

ESPÈCE.

1. Géodie bosselée. *Geodia gibberosa.*

G. tuberosa, rotundata, tumoribus tuberculisque inæqualibus passim obsita.

Mon cabinet. mém. du mus. 1. p. 334.

Habite....... Je la crois des mers de la Guiane, l'ayant eue à la vente du cabinet de *M. Turgot* qui fut gouverneur de ce pays.

ALCYON. (Alcyonium.)

Polypier polymorphe, molasse ou charnu dans l'état frais, plus ou moins ferme, dur ou coriace dans son desséchement : composé de fibres cornées, très-petites, entrelacées et empâtées par une pulpe persistante.

Des oscules le plus souvent apparens, et diversement disposés à la surface. Polypes à 8 tentacules dans la plupart.

Polyparium polymorphum, molle S. carnosum in vivo; exsiccatione durum vel coriaceum; fibris corneis, minimis, implexis, et pulpâ persistente obductis.

Oscula ut plurimùm perspicua, ad superficiem variè disposita. Polypi tentaculis octo in plurimis.

OBSERVATIONS.

Sous le nom d'*alcyon*, il ne s'agit ici que de polypes munis d'un polypier empâté, constituant une enveloppe étrangère au corps, soit particulier, soit commun, des polypes, et non des animaux que l'on a pu confondre

parmi les alcyons, et qui n'ont pas de véritable polypier.

Cela posé, les vrais *alcyons* nous présentent des polypiers polymorphes, et en général fixés. Dans l'état frais, ils sont mollasses et constitués par une pulpe charnue, souvent un peu transparente, qui recouvre ou empâte des fibres cornées, très-fines, diversement enlacées et feutrées.

Ces corps s'affermissent promptement lorsqu'ils sont exposés à l'air; et comme leur chair est persistante, elle devient ferme, dure, coriace, et a un aspect terreux dans son desséchement.

On aperçoit à la surface de beaucoup d'alcyons, des oscules divers en grandeur et en disposition, et qui sont les ouvertures des cellules des polypes. Souvent aussi l'on voit des trous ronds, par lesquels l'eau pénètre pour porter la nourriture aux polypes plus intérieurs. Il ne faut pas confondre ces trous de communication avec les ouvertures des cellules.

Ainsi, les polypiers des vrais *alcyons* sont essentiellement constitués de deux sortes de parties; savoir:

1.° D'une chair mollasse, presque gélatineuse et persistante;

2.° De fibres cornées très-fines, mélangées, enlacées et empâtées par la chair qui les enveloppe.

La partie fibreuse qui fait le fond de ces polypiers, et qui est empâtée ou encroûtée par la chair poreuse qui l'enveloppe, se retrouve exactement la même que dans les *éponges*, et prouve que les polypiers de ces deux genres sont réellement d'une nature analogue. Mais dans les *alcyons*, les fibres cornées sont en général d'une finesse extrême, et la chair qui les empâte est ici entièrement persistante, c'est-à-dire, se conserve en se desséchant,

s'affermit à l'air sur le polypier retiré de l'eau, et ne fléchit plus sous la pression du doigt. Ce caractère, joint à celui des cellules apparentes dans la plupart des espèces, distingue les *alcyons* des éponges ; celles-ci perdent, à leur sortie de l'eau, au moins une partie de la chair presque fluide qui empâtait et recouvrait leurs fibres, et dans toutes leurs espèces le polypier se trouvant flexible.

Dans les uns comme dans les autres, les fibres cornées sont évidemment le résultat de l'axe central des polypiers corticifères, qui a été divisé et transformé en fibres nombreuses, diversement enlacées.

En effet, rapprochez et réunissez au centre, par la pensée, toutes ces fibres cornées qui, dans les *alcyons* et les éponges, sont dispersées et mélangées dans la pulpe ; formez-en un axe allongé et central, que vous recouvrirez d'une chair polypifère, sans mélange de fibres ; et alors vous aurez le polypier qui constitue les *gorgones*, les *antipates*, etc.

On sait que les anciens donnaient le nom d'*alcyon* à des productions marines de diverses sortes, telles que des nids d'oiseau, des tubérosités roulées de racines de zostère, des ovaires de buccin, etc., etc. ; mais maintenant on appelle *alcyons* de véritables polypiers. Ce sont des corps marins de diverses formes, mollasses, gélatineux ou charnus dans l'état frais ; fermes, coriaces, assez durs même dans l'état de dessèchement ; mais alors légers, poreux, et subéreux, présentant souvent diverses cavités dans leur intérieur. Enfin, on est assuré que ce sont des polypiers, puisque dans plusieurs espèces les polypes ont été observés, et qu'on sait qu'ils ont autour de la bouche des tentacules en rayons, en général au nombre de huit.

Les polypes des alcyons étant des animaux composés,

qui adhèrent les uns aux autres, et participent à une vie commune, leur polypier s'accroît en masse par les nouvelles générations des polypes qui se succèdent continuellement. Aussi l'on ne doit pas être surpris de voir que, dans cet accroissement, leur polypier serve souvent de nid ou de moule à différens animaux, les recouvrant ou les enveloppant peu-à-peu de différentes manières.

Très-variés dans leur forme, selon les espèces, les *alcyons* présentent des masses tantôt recouvrantes ou encroûtantes; tantôt tubéreuses, arrondies ou conoïdes, simples ou lobées, et tantôt ramifiées et dendroïdes. Ainsi leur genre n'emprunte aucun caractère de leur forme.

Ils avoisinent tellement les éponges par leurs rapports, que la limite que nous posons, à l'aide de caractères choisis, pour distinguer ces deux genres, laisse, pour certaines espèces, un arbitraire inévitable dans nos déterminations à leur égard. La même chose a lieu partout ailleurs; et se fait d'autant plus sentir, que nous sommes plus riches en objets observés, que nous connaissons mieux leurs rapports naturels, et que nos rapprochemens, sous ce point de vue, sont plus perfectionnés.

Le genre des *alcyons* paraît être fort nombreux en espèces, et même depuis long-temps nos collections en renferment quantité qui sont restées inédites; mais nos observations et nos études à leur égard, n'ont pas fait beaucoup de progrès.

J'ai déjà dit que c'est avec les polypiers empâtés que se terminait l'existence du polypier; que conséquemment, après cette dernière section des polypes à polypier, les polypes, quoique formant encore des animaux composés, n'avaient plus de polypier, mais offraient un corps commun vivant, presque semblable, par son aspect, au polypier des alcyons, et qui pouvait les faire confondre avec eux.

C'est ce qui est arrivé à l'égard de beaucoup d'animaux composés, que l'on a rangés parmi les alcyons, et qui n'appartiennent ni à ce genre, ni même à l'ordre qui le comprend.

Depuis long-temps je me doutais que, parmi les nombreuses espèces que les auteurs plaçaient dans les alcyons, beaucoup d'entr'elles pouvaient appartenir à d'autres genres, peut-être à d'autres ordres ou même à d'autres classes; mais ne me trouvant pas à portée d'observer sur le vivant un seul de ces corps, je n'ai pu entreprendre presqu'aucun redressement à cet égard.

Nous devons à M. *Savigny*, zoologiste très-distingué, d'avoir opéré les principales rectifications à faire parmi les animaux que l'on rapportait aux alcyons et à des genres voisins, en nous faisant connaître, par des observations exactes et très-délicates, la véritable organisation des animaux dont il s'agit. En effet, il est résulté des précieuses observations de ce savant, que certains de ces animaux que l'on nommait, les uns *alcyons* et les autres *botrylles*, n'étaient pas même des polypes, mais appartenaient à la division des *ascidiens*, dont l'organisation est bien plus avancée; que d'autres ensuite, que l'on prenait encore pour des alcyons, n'avaient plus de polypier, et devaient constituer, dans la classe des polypes, un ordre particulier auquel j'ai donné le nom de *polypes tubifères*, ordre qui avoisine celui des polypes flottans, les animaux de l'un et de l'autre paraissant avoir une organisation analogue.

Ainsi, le genre des *alcyons*, maintenant réduit par la séparation de beaucoup de races qui n'y appartenaient pas, se trouve épuré, sinon totalement, du moins en grande partie par les observations importantes de M. *Savigny*. Ce genre néanmoins doit subsister dans la réunion des races en qui un véritable polypier empâté se trouvera constaté, et

j'en connais encore un assez grand nombre d'espèces dans lesquelles cette enveloppe inorganique est évidente.

On a lieu de penser que l'organisation des polypes des alcyons est au moins aussi avancée dans sa composition, que celle des polypes des éponges et des polypiers corticifères; qu'elle offre de l'analogie avec la leur; et que cette organisation approche beaucoup de celle des polypes tubifères, qui viennent après les polypiers empâtés.

ESPÈCES.

* *Oscules des cellules apparens sur le polypier sec.*

1. Alcyon guêpier de mer. *Alcyonium vesparium.*

A. Fixum, erectum, maximum, ovato-oblongum, apice obtusum, intùs cavernosum; osculis superficiei localiter acervatis.

An nidus vesparum marinus? Rumph. amb. 6. p. 256.

Mém. du mus. vol. 1. p. 78. n.° 10.

Mus. n.°

Habite...... les côtes australes de l'Afrique ou des mers de l'Inde? Mon cabinet. Il forme de grandes et grosses masses droites, ovales-oblongues, pyramidales, obtuses ou tronquées au sommet. Hauteur, cinq à huit décimètres.

2. Alcyon turban. *Alcyonium cidaris.*

A. Fixum, globosum, durum, sinubus tortuosis excavatum; fossâ amplâ terminali; osculis creberrimis, minimis, substellatis.

Alcyonium. Donati. adr. p. 56. t. 9.

Alc. durum, magnum, tortuosis sinubus excavatum. Planc. conch. ed. 2. p. 44.

Mém. du mus. vol. 1. p. 77. n.° 9.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée. Il est fort différent de *l'alcyonium cydonium.* Son volume est plus gros qu'un boulet de vingt-quatre.

3. Alcyon ficiforme. *Alcyonium ficiforme.*

A. turbinatum, supernè planulatum; foveâ terminali, intùs favosâ.

Marsill. hist. p. 87. t. 16. *fig.* 79.

Soland. et Ell. t. 59. *fig.* 4. Esper. suppl. 2. t. 20. *fig.* 4.

2. var. *foveis* 2. *s.* 3. *terminalibus.*

Mus. n.° mém. du mus. vol. 1. p. 75. n°. 1.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet.

4. Alcyon domuncule. *Alcyonium domuncula.*

A. tuberiforme, liberum; osculis oblongis, subacervatis.

Alcyonium domuncula. Bullet. des sc. n.° 46. p. 169.

Alcyonium bulbosum? Esper. suppl. 2. t. 12.

Mus. n.° mém. du mus. 1. p. 76. n.° 2.

Habite la Méditerranée. Mon cabinet. Ses oscules sont petits, oblongs, semés comme par grouppes.

5. Alcyon bolétiforme. *Alcyonium boletiforme.*

A. sessile, simplex, rotundatum, uno latere planato, altero convexum; cellulis sparsis, prominulis, tuberculiformibus.

Mém. du mus. vol. 1. p. 332. n.° 46.

Mus. n.°

Habite.... Il a la forme d'un de ces bolets sessiles que l'on trouve sur les troncs d'arbre.

6. Alcyon alvéolé. *Alcyonium favosum.*

A. incrustans, tenue; superficie alveolatâ; cellulis latis, contiguis, subpentagonis, brevibus.

Mus. n.°

Habite les mers australes? *Péron* et *le Sueur.* Il forme une croûte peu épaisse qui recouvre des corps marins. Sa surface présente un réseau alvéolaire, composé de cellules contigues, grandes, larges, sans rebord saillant. Dans chaque cellule on voit encore le polype desséché qui la remplit, offrant au milieu une ouverture resserrée, à bord comme plissé, et sans tentacules apparens.

7. Alcyon crible. *Alcyonium cribrarium.*

A. latè incrustans, coriaceum, subalbidum; osculis crebris, distinctis, subdifformibus.

Mém. du mus. vol. 1. p. 78. n.o 13.

Mus. n.o

Habite.... Il forme de larges plaques encroûtantes, blanchâtres, criblées d'oscules qui n'ont point de bourrelets et terminent des cellules tubuleuses.

8. Alcyon ocellé. *Alcyonium ocellatum.*

A. coriaceum, ferrugineum; ocellis marginatis, prominulis, subradiatis; cellulas cylindricas terminantibus.

Alcyonium ocellatum. Soland. et Ell. p. 180. t. 1. f. 6.

Sloan. jam. hist. 1. t. 20. f. 1.

2. *var. ocellis retusis.* Esper. suppl. 2. t. 13.

Mus. n.o

Mém. du mus. vol. 1. p. 79. n.o 14.

Habite l'Océan des Antilles, les côtes de Saint-Domingue, fixé sur les rochers.

9. Alcyon mamelonné. *Alcyonium mammillosum.*

A. coriaceum, subalbidum; mamillis convexis, centro cavo, substellato coadunatis.

Alc. mammillosum. Soland. et Ell. p. 179. t. 1. f. 4--5.

Sloan. jam. hist. 1. t. 21. f. 2--3.

Mus. n.o

Mém. du mus. vol. 1. p. 79. n.o 15.

Habite les mers d'Amérique.

10. Alcyon sinueux. *Alcyonium sinuosum.*

A. lamellatum; lamellis erectis, crassis, tortuoso-sinuosis, cerebri anfractus referentibus; osculis crebris, marginalibus.

Mém. du mus. vol. 1. p. 80. n.o 17.

Mus. n.o

Habite.... La partie supérieure de sa masse offre des lames droites, courtes, épaisses, tortueuses et sinueuses, piquetées d'oscules en leur bord terminal.

11. Alcyon plissé. *Alcyonium plicatum.*

A. latum, orbiculatum, lamelliferum; lamellis erectis, sinuoso-plicatis, subcristatis; osculis minimis, sparsis.

Mém. du mus. vol. 1. p. 80. n.° 18.
Mus. n.°
Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur*.
J'en possède une variété difforme, à lames irrégulièrement relevées, plissées, mésentériformes.
Mon cabinet.

12. Alcyon difforme. *Alcyonium distortum*.

A. deforme, distortum, lobato-angulatum; protuberantiis gularibus; osculis orbiculatis, raris, sparsis.
Mém. du mus. vol. 1. p. 80. n.° 19.
Seba. mus. 3. tab. 97. f. 4.
2. *idem? lobis digitiformibus.*
Alcyonium manus diaboli. Lin.
Seba. mus. 3. t. 97. f. 3. Esper. suppl. 2. t. 21 et 22.
Mon cabinet.
Habite.... l'Océan indien? Il est grand, difforme, à substance ferme, coriace: il varie à lobes allongés, digitiformes.
Le *spongia clavata*, Esper. vol. 2. tab. 19, paraît en être une autre variété.

13. Alcyon trigone. *Alcyonium trigonum*.

A. carnosum, cellulosum, subtrigonum, osculis undiquè ses tatum.
Mém. du mus. vol. 1. p. 78. n.° 11.
Mus. n.°
Habite....

14. Alcyon cylindrique. *Alcyonium cylindricum*.

A. teres, albidum, carnoso-spongiosum; foraminibus majusculis, secundis, remotis.
Mém. du mus. vol. 1. p. 77. n.° 7.
Mus. n.°
Habite... Il ressemble à un bâton de la grosseur du doigt ou un peu plus, et offre des trous sur une rangée latérale.

15. Alcyon coing de mer. *Alcyonium cydonium*.

A. ovatum, convexum, supernè lacunis, irregularibus, raris, excavatum; osculis evanidis, vix perspicuis.

Mém. du mus. vol. 1. p. 77. n.° 8.
Bonan. mus. Kirch. p. 287. *fig. mediana.*
Besl. mus. t. 23. *alcyonii altera species.*
Seba. thes. 3. tab. 99. f. 4.
2. *var. dorso non lacunoso.*
Mus. n.°
Habite l'Océan d'Afrique et celui de l'Inde. La variété 2 est plus petite, et a été rapportée par MM. *Péron* et *le Sueur.*

16. Alcyon enveloppant. *Alcyonium incrustans.*

A. subturbinatum, lobatum, intùs spongioso-fibrosum; poris parvis, confertis, substellatis.
Alcyonium incrustans. Esper. suppl. 2. p. 47. t. 15.
Mém. du mus. vol. 1. p. 76. n.° 6.
Mon cabinet.
Habite les mers d'Europe. Ses masses sont très-blanches.

17. Alcyon masse. *Alcyonium massa.*

A. subconicum, fulvum, spongiosum; stellis quinque radiatis.
Alc. massa. Mull. zool. dan. tab. 81. f. 1-2.
Mém. du mus. vol. 1. p. 76. n.° 4.
Habite la mer de Norvège. Je cite cette espèce, sous l'autorité de *Muller.* Son *alcyonium rubrum* (Zool. dan. 3. t. 82. f. 1-4.), paraît être une espèce d'*anthelia* de l'ordre des tubifères.

18. Alcyon diffus. *Alcyonium diffusum.*

A. ramosissimum, diffusum, deforme; ramis tereti-compressis; irregularibus, coalescentibus; osculis crebris, sparsis; foraminibus majoribus, raris.
Mém. du mus. vol. 1. p. 162. n.° 22.
Mus. n.°
Habite.... Il tient un peu de l'alcyon difforme, mais il en est très-distinct. Hauteur, vingt-huit à trente centimètres.

19. Alcyon sceptre. *Alcyonium sceptrum.*

A. elongatum, cylindricum, obsoletè clavatum; superficie tenuissimè porosâ; passim foraminosâ; foraminibus subacervatis.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 163. n.o 23.

Habite.... Il paraît avoir des rapports avec le *spongia clavata*, Esper. vol. 2. p. 238. t. 19; mais l'exemplaire du Muséum n'est point rameux.

20. Alcyon épiphite. *Alcyonium epiphytum.*

A. cinereum, arenoso-carnosum, plantulas obvolvens; osculis prominulis, verrucæformibus.

An alcyonium gorgonoides? Soland. et Ell. p. 181. t. 9. f. 1-2.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 163. n.o 24.

Habite.... probablement les mers d'Amérique.

21. Alcyon rampant. *Alcyonium serpens.*

A. carnosum, tæniatum, repens, undato-tortuosum; osculis prominulis, verrucæformibus, subradiatis.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 163. n.o 25.

Habite.... probablement les mers d'Amérique. Il rampe sur des éponges sans les envelopper.

22. Alcyon ensifère. *Alcyonium ensiferum.*

A. erectum, ramosum, punctato-porosum; ramis longis, angustis, subcompressis, arcuatis, proliferis; osculis subseriatis.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 163. n.o 26.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande? Du voyage de *Péron* et *le Sueur.*

23. Alcyon papilleux. *Alcyonium papillosum.*

A. sessile, incrustans, variè lobatum, papillosum; superficie incrustatâ; foraminibus aliis, superficialibus, aliis papillas terminantibus: interstitiis tuberculato-spinosis, echinulatis.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 164. n.o 27.

β. var. *papillis obsoletis; superficie magis scabrâ.*

Spongia. Ellis, corall. t. 16. *fig.* d. act. angl. vol. 55. t. 10. *fig.* A.

Spongia urens. Soland. et Ell. p. 187.

Spongia tomentosa. Lin.

Habite l'Océan indien. *Péron* et *le Sueur*. La variété β se trouve dans les mers d'Europe.

24. Alcyon opuntioïde. *Alcyonium opuntioides.*

A. substipitatum, ramosum, flabellatum; ramis compressis, inæqualiter dilatatis, obtusis, lobatis, coalescentibus; osculis sparsis, septosis.

An spongia palmata. Soland. et Ell. t. 58. f. 6.

Mus. n.o

2. var. *elatior, stipitibus pluribus, congestis ramosis.*

Mon cabinet. mém. du mus. p. 164. n.o 28.

Habite les mers d'Europe. Cette espèce tient beaucoup de l'éponge; mais elle est fort encroûtée, ferme, dure et cassante dans l'état sec, et ses fibres, extrêmement petites, sont empâtées, même les intérieures.

25. Alcyon joncoïde. *Alcyonium junceum.*

A. surculis ramosis, gracilibus, prælongis, tereti-compressis, obsoletè incrustatis; osculis sparsis, septosis.

Mus. n.o mém. du mus. p. 165. n.o 29.

Habite les mers de Madagascar, près de Foule-Pointe. *Poivre.*

26. Alcyon feuilles de chêne. *Alcyonium quercinum.*

A. stipitatum, carnosum, planulatum, frondosum; explanationibus sinuato-lobatis, sublaciniatis; osculis parvis, sparsis, superficialibus.

Mus. n.o

Mém. du mus. p. 165. n.o 30.

Habite les mers Australes. *Péron et Le Sueur.*

27. Alcyon rosé. *Alcyonium asbestinum.*

A. carnosum, rigidum, rubrum, digitato-ramosum; ramis teretiusculis, erectis; osculis creberrimis, sparsis.

Alc. asbestinum. Pall. zooph. p. 344.

Esper. suppl. 2. tab. 5.

Mus. n.o mém. du mus. p. 165. n.o 31.

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Cette espèce, très-distincte, est ferme et roide dans l'état sec, et rougeâtre à l'intérieur comme en dehors. Ses rameaux sont quelquefois comprimés.

28. Alcyon arbre. *Alcyonium arboreum.*

A. carnoso-suberosum; stirpe arborescente, laxè ramosâ; ramis nodosis, obtusis; poris papularibus.

Alc. arboreum. Lin. Pall. zooph. p. 347.

Esper. suppl. 2. tab. 1. A. et tab. 1. B.

Mus. n.o mém. du mus. p. 166. n.o 32.

Habite la mer de Norvège, la mer Blanche et celle de l'Inde. Il s'élève presqu'à la hauteur de l'homme.

** *Oscules des cellules non apparens sur le polypier sec.*

29. Alcyon compacte. *Alcyonium compactum.*

A. tuberiforme, globoso-pulvinatum; superficie laeviusculâ.

An alc. bulbosum? Esper. suppl. 2. t. 12.

2. *var. infernâ parte subacutâ.*

Alc. tuberosum. Esper. suppl. 2. t. 13. f. 1—2—3.

Mus. n.o mém. du mus. p. 166. n.o 33.

Habite l'Océan atlantique. Mon cabinet.

30. Alcyon moëlle de mer. *Alcyonium medullare.*

A. incrustans, irregulare, polymorphum, album, subtilissimè reticulatum.

Spongia panicea. Pall. zooph. p. 388.

Ellis corall. t. 16. *fig. d. D.* 1.]

2. *var. complanata.*

Habite l'Océan d'Europe, les côtes de la Manche. Mon cabinet. Il enveloppe les bases des plantes marines. *Mém. du mus.* n.o 34.

31. Alcyon pain de mer. *Alcyonium paniceum.*

A. ellipticum, complanatum, album; subtilissimè scrobiculatum; scrobiculis inaequalibus.

Mus. n.o mém. du mus. n.o 35.

Habite l'Océan d'Europe, les côtes de la Manche. Mon cabinet.

32. Alcyon tortue. *Alcyonium testudinarium.*

A. ellipticum, planulato-convexum, strata obtegens, tenuissimè

reticulatum ; carinis pluribus , dorsalibus , subinterruptis , cristatis.

Mus. n.° mém. du mus. n.° 36.

An spongia cristata ?* Soland. et Ell. p. 186. act. angl. vol. 55. t. XI. *fig. G.

Habite.... je crois , les mers d'Europe.

33. Alcyon orbiculé. ***Alcyonium orbiculatum.***

A. compressum , orbiculatum , crassum ; superficie subasperâ , porosissimâ ; poris inæqualibus.

Mus. n.°

Mém. du mus. p. 167. n.° 37.

Habite.... Cette espèce présente une masse assez épaisse , orbiculaire , comprimée , très-poreuse , tant à l'intérieur qu'à l'extérieur , et d'une consistance ferme , même dure.

34. Alcyon rayonné. ***Alcyonium radiatum.***

A. orbiculatum , suprà concavum , lævè , plicis ad marginem radiatum ; disco tuberculis , conoideis , subsenis , prominulo ; infernâ superficie convexâ , ruderatâ ; costis fibrosis , radiatâ.

***Alc. radiatum.* Esper. suppl. 2. p. 39. tab. 10.**

Mém. du mus. n.° 38.

Habite la Méditerranée.

35. Alcyon porte-pointes. ***Alcyonium cuspidiferum.***

A. sessile , erectum , cavum , in plures lobos supernè fissum ; lobis rectis , prælongis , cuspidiformibus ; superficie tenuissimè porosâ.

Mus. n.° mém. du mus. n.° 39.

Habite.... Cet alcyon ressemble à un faisceau de stalactites renversé.

36. Alcyon granuleux. ***Alcyonium granulosum.***

A. hemisphæricum , gelatinosum , semi-pellucidum , subtùs sulcato-lacunosum ; superficie lanuginosâ et granulosâ.

Mus. n.° mém. du mus. n.° 40.

Habite l'Océan européen. Je doute de son genre.

37. Alcyon puant. *Alcyonium putridosum.*

A. ventricoso-globosum, utrinque attenuatum, subpyriforme; appendiculis raris, fibroso-reticulatis, tubulosis ad superficiem.

Mus. n.o mém. du mus. n.o 41.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande, au port du roi Georges. *Péron* et *le Sueur.*

38. Alcyon bourse. *Alcyonium bursa.*

A. viride, subglobosum, cavum, supernè apertum, papillis creberrimis exilis obsessum; aperturâ orbiculari.

Alcyonium bursa. Lin. Pallas zooph. p. 352.

Marsill. hist. de la mer. tab. 13. n.o 69.

Esper. suppl. 2. t. 8.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 331. n.o 42.

Habite la Méditerranée, l'Océan d'Europe. On prétend que ce corps marin appartient au règne végétal.

39. Alcyon pourpre. *Alcyonium purpureum.*

A. intensè purpureum, complanatum, carnoso-spongiosum; superficie lævi.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 332. n.o 44.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* Il paraît propre à la teinture.

40. Alcyon morille. *Alcyonium boletus.*

A. substipitatum, clavatum; intùs fibris, ramosis, dilatato-lamellosis, clathratis; superficie incrustatâ, porosâ, tuberculis ruderatâ.

Mus. n.o mém. du mus. 1. p. 332. n.o 45.

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.*

ORDRE QUATRIÈME.

POLYPES TUBIFÈRES. (*Polypi tubiferi*).

Polypes réunis sur un corps commun, charnu, vivant, soit simple, soit lobé ou ramifié, et constamment fixé par sa base. Point de polypier au dehors; point d'axe solide à l'intérieur; surface entièrement ou en partie chargée d'une multitude de petits cylindres tubiformes, rarement rétractiles en entier.

Bouche terminale; 8 tentacules pectinés; point d'anus; un estomac; 8 demi-cloisons longitudinales au-dessous de l'estomac; 8 intestins de deux sortes; 6 paquets de gemmes ressemblant à 6 ovaires.

OBSERVATIONS.

Pendant l'impression de ce second volume, des observations nouvelles et très-intéressantes ayant été présentées à l'Institut par M. *Savigny*, concernant les polypes fixés et flottans qui ont huit tentacules pectinés, m'ont fait sentir la nécessité d'établir une nouvelle coupe de polypes, qui ne se trouve point indiquée dans la division que j'ai donnée des animaux de cette classe. Cette coupe me paraît devoir former un ordre particulier; et comme cet ordre

doit être placé entre les polypes à polypier et les polypes flottans, il est nécessairement le quatrième de la classe.

Les polypes, dont il est ici question, n'ont point cette enveloppe inorganique à laquelle j'ai donné le nom de *polypier*; ils sont réunis et agglomérés sur un corps commun, charnu, organisé et vivant; enfin ils se montrent à sa surface, surtout la supérieure, sous la forme de petits tubes ou cylindres rarement rétractiles en entier, ce qui m'a engagé à leur donner le nom de *polypes tubifères*.

Je ne puis faire ici qu'une simple annonce des polypes de cet ordre, qu'exposer leurs principaux caractères, et qu'indiquer leur rang dans la classe; la publication du nouveau mémoire de M. *Savigny* devant suppléer, lorsqu'elle aura lieu, aux détails intéressans que je ne puis maintenant donner.

Les polypes des polypiers corticifères et des polypiers empâtés paraissent, comme je l'ai dit, avoir une organisation plus avancée et plus composée que celle des polypes des cinq premières sections. Cette organisation plus composée, non-seulement est constatée par les observations de M. *Savigny* dans les *polypes tubifères*, mais elle y offre un progrès réel, puisque ces polypes n'ont plus de polypier. C'est en effet dans la section des polypiers empâtés, que cette enveloppe inorganique des polypes s'est anéantie, comme je l'avais indiqué.

Ainsi, quoique les *polypes tubifères* aient l'aspect des *alcyons*, la masse charnue qui résulte de leur réunion n'offrant plus de fibres cornées, recouvertes par un encroûtement polypifère, ces polypes n'ont plus de poly-

pier, et ne doivent plus être confondus parmi les alcyons. Il en est de même de ceux que l'on a reconnu appartenir à la division ou famille des *ascidiens*. L'ordre des polypes tubifères devra donc être placé après les polypes à polypier, et venir après les polypiers empâtés, avant les polypes flottans. Effectivement, ces polypes tubifères sont éminemment distingués des polypes flottans, par le défaut d'axe solide à l'intérieur de leur corps commun.

Les *polypes tubifères* se présentent sous l'aspect d'un corps charnu, subgélatineux, toujours fixé par sa base, plus ou moins convexe, simple, lobé ou un peu ramifié. La surface de ce corps, ou au moins celle de ses parties supérieures, est recouverte d'un nombre infini de petits cylindres tubiformes, mobiles, percés à leur sommet d'une bouche ronde, suboctogone, environnée de huit grands tentacules pectinés.

Considéré dans son organisation, chaque polype se compose de plusieurs viscères renfermés dans une espèce de tube ou de fourreau cylindrique, formé de deux tuniques entre lesquelles une substance celluleuse se trouve interposée. La tunique extérieure est mince, un peu coriace, colorée. Après avoir revêtu l'animal particulier, elle concourt avec celle des autres polypes de la même masse, à envelopper le corps commun sans y pénétrer. L'intérieure est charnue, un peu tendineuse, et paraît quelquefois munie de fibres longitudinales et annulaires.

Il n'y a point de polypier proprement dit; mais le corps commun et charnu qui semble le représenter, n'est lui-même que le résultat de tous les fourreaux particuliers des polypes, liés entr'eux par le tissu cellulaire, et que celui

des productions vasculaires et autres de la partie inférieure des polypes, le tout recouvert à l'extérieur par les produits de la tunique externe de chaque polype.

La tunique intérieure de chaque animal fournit huit grands plis longitudinaux et convergens, qui sont comme autant de demi-cloisons dans la cavité du polype, et qui la divisent en huit cavités longitudinales incomplètes, lesquelles correspondent aux huit canaux intérieurs des tentacules.

La bouche communique par un court et large œsophage avec l'estomac. Celui-ci, dont la forme est presque cylindrique, paraît comme suspendu entre les huit cloisons et les domine : son fond paraît muni d'une ouverture. Il offre un anneau charnu, recouvert par une membrane transparente qui semble le fermer, et pouvoir s'ouvrir pour laisser le passage libre dans l'abdomen. C'est au pourtour de l'anneau que s'insèrent les intestins qui sont au nombre de huit.

Après être un peu remonté sur l'estomac, chaque intestin s'attache longitudinalement à la cloison qui lui correspond et qui fait à son égard l'office de mésentère. Il en suit le bord libre et flottant, et pénètre avec lui dans le corps commun.

Les huit intestins d'un polype semblent de deux sortes; car ils ne se ressemblent pas tous par la forme, ni vraisemblablement par les fonctions. Deux d'entr'eux descendent distinctement jusqu'au fond du corps du polype, et n'arrivent à aucun ovaire. Les six autres, plus variés dans leur forme, selon les genres, paraissent s'arrêter

à six grappes de gemmules oviformes qui imitent six ovaires.

Ces ovaires sont toujours placés au-dessous de la partie mobile du polype, et compris dans le corps commun, quoique rapprochés de sa surface. Ils n'ont ni enveloppe particulière, ni *oviductus*. Ils consistent en corpuscules sphériques, attachés par de petits pédicules au bas des six demi-cloisons qui portent les intestins de la deuxième sorte ; mais ils n'occupent jamais la portion la plus inférieure de ces six demi-cloisons. Les œufs ou corpuscules détachés, peuvent remonter, rentrer dans l'estomac par l'ouverture de l'anneau, et ensuite être évacués par la bouche.

Les deux intestins de la première sorte, pénètrent dans le corps commun sans se diviser et sans communiquer ni entr'eux ni avec d'autres. Ceux de la deuxième sorte, au contraire, paraissent produire les ramifications vasculaires que présente quelquefois la substance du corps commun.

M. *Savigny* pense que l'organisation intérieure des polypes des vérétilles, des pennatules, etc., est analogue à celle des polypes dont il s'agit ici : voici les quatre genres qu'il a établis parmi ces polypes.

ANTHÉLIE. (Anthelia).

Corps commun étendu en plaque mince, presqu'aplatie, sur les corps marins.

Les polypes non rétractiles, saillans, droits et serrés, occupant la surface du corps commun ; 8 tentacules pectinés.

Corpus commune in massam tenuem subcomplanatam, corporibus marinis extensum.

Polypi non retractiles, prominuli, erecti, conferti, ad superficiem massæ communis. Tentacula octo pectinata.

OBSERVATIONS.

Les *anthélies* rampent et s'étendent en plaques minces et charnues, sur les parties planes des corps marins, comme sur la base des madrépores, des gorgones, etc. A la surface de ces plaques s'élève une multitude de polypes droits dont une partie, tubiforme, reste immobile, l'extrémité seule qui soutient les tentacules pouvant se contracter. M. *Savigny* en connaît cinq espèces ; mais il ne mentionne que la suivante dans son mémoire.

ESPÈCE.

1. Anthélie glauque. *Anthelia glauca.*

A. polypis viridulis, infernè subventricosis.

Anthelia glauca. Savigny. mss. et *fig.*

Habite les côtes de la mer Rouge. La bouche de ces polypes, semblable à un point octogone, s'élève souvent en pyramide.

Nota. Je présume que l'*alcyonium rubrum*, Mull. Zool. dan. 3. p. 2. tab. 82. f. 1—4, est une espèce de ce genre.

XÉNIE. (Xenia).

Corps commun, produisant à la surface d'une base rampante, des tiges un peu courtes, épaisses, nues, divisées à leur sommet; à rameaux courts, polypifères à leur extrémité.

Polypes non rétractiles, cylindriques, fasciculés, presqu'en ombelle, et ramassés au sommet des rameaux, en têtes globuleuses, comme fleuries; ayant 8 grands tentacules profondément pectinés.

Corpus commune, è basi repente, caules crassos breviusculos, nudos, apice divisos emittens; ramis brevibus, apice polypiferis.

Polypi non retractiles, cylindrici, fasciculati, subumbellati, ad apices ramorum in capitula globosa subflorida congesti: tentaculis octo magnis profundè pectinatis.

OBSERVATIONS.

La *xénie* est, parmi les polypes tubifères, l'un des genres les plus remarquables; le corps commun de ces animaux composés ressemblant à un végétal à sommités fleuries, et les polypes de ce corps étant disposés aux extrémités des rameaux presque comme ceux de l'ombellulaire.

Les ombelles de la *xénie*, légèrement étagées, rapprochées en tête arrondie, colorée, animée et toujours en mouvement, produisent, dit M. *Savigny*, un très-bel effet.

Elles sont situées au sommet de quelques pédoncules gros et courts, qui ont eux-mêmes une tige commune. M. *Savigny* ne parle point de la base rampante et fixée, sur laquelle s'élèvent les tiges; mais il la représente dans la figure qu'il donne de la seule espèce qu'il connaît. J'en indiquerai une seconde que je crois appartenir au même genre.

ESPÈCES.

1. Xénie bleue. *Xenia umbellata.*

X. polypis cæruleis, umbellato-capitatis; tentaculis longis, profundè pectinatis.

Xenia umbellata. Savigny mss. et *fig.*

Habite la mer Rouge. Les ombelles sont d'un bleu foncé en dessus, glauques en dessous. Les pinnules des tentacules sont grêles, profondes, serrées et disposées sur deux rangs de chaque côté. Cette xénie est sujette à des tumeurs ou galles occasionnées par la présence d'un entomostracé.

2. Xénie pourpre. *Xenia purpurea.*

X. polypis purpureis, cymosis; fasciculis polyporum globosis, numerosissimis; ramis compressis, divaricatis.

Alcyonium floridum. Esper. suppl. 2. p. 49. tab. 16.

Habite....

AMMOTHÉE. (Ammothea).

Corps commun se divisant en plusieurs tiges courtes et rameuses; à derniers rameaux ramassés, ovales-conoïdes, en forme de chatons, et partout couverts de polypes.

Polypes non rétractiles, à corps un peu court, et à 8 tentacules pectinés sur les côtés.

Corpus commune, caulibus pluribus brevibus et ramosis divisum; ramulis ultimis congestis, ovato-conoideis, amentiformibus, undiquè polypiferis.

Polypi non retractiles; corpore breviusculo; tentaculis octo ad latera pectinatis.

OBSERVATIONS.

Les *ammothées* viennent en tiges rameuses comme les xénies; mais elles s'en distinguent éminemment par la disposition de leurs polypes, qui ne sortent point par faisceaux ombelliformes ou capituliformes aux extrémités des rameaux. Leurs polypes, au contraire, sont épars et serrés autour des derniers rameaux, les couvrent partout, et leur donnent l'aspect de chatons fleuris. La partie saillante et non rétractile du corps de ces polypes est courte, et couronnée de huit tentacules assez grands, pectinés sur les côtés. Les pinnules, au nombre de huit ou neuf par rangée, sont tantôt sur un seul rang de chaque côté, et tantôt sur deux ou trois rangs.

M. *Savigny* n'a connu qu'une espèce de ce genre; mais il est probable qu'on peut y en rapporter quelques autres, déjà observées et confondues parmi les alcyons.

ESPÈCES.

1. Ammothée verdâtre. *Ammothea virescens.*

A. caulibus albidis, exquisitè ramosis; polypis fusco-virescentibus.

Ammothea virescens. Savigny, mss. et *fig.*

Habite les côtes de la mer Rouge.

2. Ammothée phalloïde. *Ammothea phalloides.*

A. substipitata, supernè divisa; ramulis brevibus, conglomeratis, lobulatis; lobulis subglobosis.

Alcyonium spongiosum. Esper. suppl. 2. tab. 3.

Habite les mers orientales. Ce n'est que par conjecture que je rapporte ici le corps polypifère dont Esper nous a donné la figure, d'après le sec. Il nous paraît rendre le port d'une ammothée, dont les derniers rameaux polypifères et conglomérées, seraient fort courts, et altérés dans leur forme par l'état de dessiccation.

LOBULAIRE. (Lobularia).

Corps commun, charnu, élevé sur sa base, rarement soutenu sur une tige courte, simple ou muni de lobes variés; à surface garnie de polypes épars.

Polypes entièrement rétractiles, cylindriques, ayant 8 cannelures au dehors, et 8 tentacules pectinés.

Corpus commune, carnosum, suprà basim elevatum, rarò caule brevi suffultum, simplex aut variè lobatum; superficie polypis sparsis obsitá.

Polypi penitùs retractiles, cylindrici, extùs octo-striati; tentaculis octo pectinatis.

OBSERVATIONS.

Le genre des *lobulaires* ne paraît distingué des vrais alcyons que parce que les polypes de ce genre vivent sur un corps commun organisé, qui n'a point de polypier; c'est-

à-dire, qui n'offre point de fibres cornées, empâtées par un encroûtement inorganique qui contient les polypes dans son épaisseur. Cette distinction n'est pas toujours facile à saisir sur l'inspection des masses conservées dans les collections; mais peut-être que les vrais alcyons n'ont tous que cinq tentacules à leurs polypes ; ce caractère constaté établirait une démarcation suffisante pour n'en confondre aucun avec les petits ascidiens et avec les polypes tubifères. Je doute néanmoins du fondement de ce caractère.

Il est difficile d'obtenir du port des lobulaires une distinction de toutes leurs espèces, d'avec celles des trois genres précédens. Mais les polypes des lobulaires étant rétractiles en entier, distinguent éminemment leur genre.

ESPÈCES.

1. Lobulaire digitée. *Lobularia digitata.*

L. sessilis, albido-ferruginea, gelatinoso-carnosa, lobata; lobis crassis, obtusis.

Alcyonium digitatum. Lin. Soland. et Ell. p. 175.

Ellis corall. t. 32. *fig. a* A. A. 2.

Savigny. mss. et *fig.*

Mus. n.o

Habite l'Océan européen. Ses lobes, au nombre de deux à cinq, sont épais, obtus et un peu digitiformes. L'*alcyonium pulmo*, Esper. suppl. 2. t. 9, semble être une variété de cette espèce, représentée d'après le Sec.

2. Lobulaire conoïde. *Lobularia conoidea.*

L. sessilis, indivisa, conoidea, extùs flava, intùs rubra pulposa; polyporum tentaculis octo ciliato-pectinatis.

Alcyonium cydonium. Mull. Zool. dan. 3. p. 1. tab. 81. f. 3—5.

Habite la mer du nord, fixée sur les rochers et les coquillages. Ses polypes sont cannelés en dehors avec des rides trans-

verses, comme ceux de la précédente que M. *Savigny* nous a fait connaître avec beaucoup de détails.

3. Lobulaire main de ladre. *Lobularia palmata.*

L. coriacea, stipitata, supernè ramoso-palmata; ramulis subcompressis; cellulis prominulis papilliformibus.

Alcyonium palmatum. Pallas zooph. p. 349.

Alcyonium exos. Gmel. n.° 2. Esper. suppl. 2. t. 2.

Fungus, etc. Barrel. ic. 1293. n.° 1 et 1294.

Mus. n.°

2. *var. caule elatiore ramoso.*

Marsill. hist. mar. tab. 15. f. 74.

Habite la Méditerranée. M. *Savigny* m'ayant assuré que ces polypes sont rétractiles en entier, je la rapporte ici d'après son sentiment.

ORDRE CINQUIÈME.

POLYPES FLOTTANS. (*Polypi natantes.*)

Polypes réunis sur un corps commun, libre, allongé, charnu, vivant, enveloppant un axe inorganique, cartilagineux, presqu'osseux, quelquefois pierreux.

Des tentacules en rayons autour de la bouche de chaque polype. La plupart de ces corps communs flottent dans les eaux; les autres restent au fond de l'eau, soit sur la vase, soit en partie enfoncés dans le sable.

OBSERVATIONS.

Cet ordre termine la classe des polypes, et embrasse les plus composés et les plus singuliers de ces animaux.

Parmi les animaux composés, dont la classe des polypes nous offre tant d'exemples, les *polypes flottans*, ainsi que les polypes tubifères, nous présentent un corps commun, distinct de celui des individus, qui paraît jouir d'une vie particulière, et à laquelle néanmoins celle des individus participe nécessairement. Ce corps commun, bien différent de celui des autres polypes composés, n'est point enfermé dans un polypier ou dans les parties d'un polypier inorganique, quelle que soit sa forme, mais

il présente une masse nue, constituée par une chair vivante de laquelle sortent quantité de polypes qui participent à la vie dont jouit cette masse. Au centre de la masse vivante dont il s'agit, se trouve un corps allongé, axiforme, qui n'est point organisé et n'a point été vivant. Ce corps a été produit à l'intérieur de la masse vivante, comme le polypier l'a été à l'extérieur des polypes qui en sont revêtus.

L'organisation des *polypes flottans* paraît très-voisine de celle des polypes tubifères; et quoique probablement formée sur le même plan, nous la croyons encore plus avancée. Nous aurions réuni ces deux ordres en un seul, si le corps commun des *polypes flottans*, ne renfermait un axe singulier qu'on ne trouve nullement dans celui des polypes tubifères.

Ainsi, les *polypes flottans*, de même que les polypes tubifères, nous présentent chacun un corps commun vivant, qui subsiste et conserve la vie, quoique les polypes qui y adhèrent périssent et se renouvellent successivement; comme le tronc et les branches d'un arbre nous offrent un corps commun vivant qui subsiste et conserve la vie, quoique les bourgeons qui s'y développent et donnent lieu aux individus annuels, passent et se renouvellent chaque année (*Voyez* l'introduction, p. 69, etc.).

Quant à l'axe inorganique que contient le corps commun des *polypes flottans*, il nous paraît résulter de dépôts internes de matière sécrétée, comme le polypier lui-même résulte de dépôts externes de matières excrétées ou transudées. Ces matières déposées se solidifient ensuite plus ou moins, selon leur nature, par le rappro-

chement de leurs particules. Quelquefois elles s'arrangent avec ordre en se concrétant ; souvent même elles se divisent par masses distinctes, et alors l'axe se trouve articulé, comme dans les *encrines*.

A la vérité, le corps commun des *polypes flottans*, considéré dans son dessèchement, présente l'aspect d'un polypier ; mais il n'en a que l'apparence, et l'on peut s'assurer par l'examen que ce corps fut organisé et a réellement possédé la vie. Dans les polypes dont il est question, tout ce qui est extérieur est vivant, et ce n'est qu'en leur intérieur que l'on trouve un corps particulier que la vie n'anime point. C'est précisément le contraire de ce qui a lieu dans les polypes à polypier. Le corps cartilagineux que l'on trouve dans les vélelles, les porpites, etc., n'est pas sans analogie avec le corps axiforme des polypes flottans.

Selon les observations de *M. Cuvier*, faites sur une vérétille, le canal alimentaire de chacun des polypes de cette vérétille, est garni de plusieurs *cœcum* vasculiformes qui se répandent dans toute la masse charnue, et par lesquels les polypes communiquent entr'eux. Ces *cœcum* paraissent correspondre aux huit intestins des polypes tubifères que *M. Savigny* nous a fait connaître ; et nous pensons que les polypes flottans doivent avoir aussi six paquets de gemmes, ressemblant à six ovaires.

Comme les corps dont il s'agit se déplacent en flottant dans le sein des eaux, on a pensé que les polypes réunis dans chacun de ces corps flottans, agissaient ensemble pour effectuer une marche commune, et qu'en

conséquence, il fallait qu'il n'y eût pour eux tous qu'une seule volonté. (*Cuv. anat. comp. vol. 4. p. 147.*)

Avant de tirer une pareille conséquence, à laquelle la nature de l'organisation de ces animaux ôte toute vraisemblance et même toute possibilité, il fallait constater le besoin, pour ces polypes, d'effectuer une marche commune; il fallait montrer ensuite qu'il leur était nécessaire de se diriger de tel ou tel côté, qu'ils en avaient la faculté, et qu'ils se dirigeaient effectivement ainsi.

A cet égard, je pense que de pareils besoins, attribués à ces polypes, sont des suppositions sans nécessité et tout-à-fait sans fondement: en voici la raison.

Lorsqu'une *pennatule* flotte dans les eaux, les polypes qui la composent se trouvent sans contredit partout exposés à rencontrer, à saisir facilement, et à avaler les corpuscules qui peuvent la nourrir; et jamais ils ne sont dans la nécessité de se diriger vers ces corpuscules pour les atteindre.

Les polypiers fixés n'ont pour leurs polypes, ni avantage ni désavantage à ce sujet sur ces corps flottans; les uns et les autres trouvent toujours à leur portée, les particules qui peuvent les nourrir. Ils sont à cet égard dans le cas de l'huître qui, quoique fixée sur la roche, ne manque jamais de nourriture tant qu'elle peut recevoir l'eau de la mer.

Quant à ce qui concerne la prétendue marche commune de ces polypes, il est possible que les polypes flottans aient dans les eaux des mouvemens isochrones analogues à ceux que l'on observe dans les *radiaires mollasses*. Dès lors, ils auront paru se mouvoir pour exé-

cuter un déplacement, ce qu'on a cru aussi à l'égard des méduses, et ce qui n'est cependant qu'une illusion, leur mouvement isochrone étant toujours le même, constant et dépendant comme je l'ai observé.

Si les *polypes flottans* avaient besoin de se diriger vers les objets qui peuvent les nourrir, il leur faudrait, soit l'organe de la vue, soit celui de l'odorat, pour apercevoir les corps dont il s'agit, afin de se diriger vers eux; et s'ils possédaient ces organes, les uns voudraient se diriger vers tel objet, tandis que d'autres voudraient s'avancer vers des objets différens. Mais rien de tout cela n'a lieu : Les polypes ne se nourrissent que de ce que l'eau leur apporte, et parmi eux, ceux qui saisissent une proie, un corpuscule quelconque, n'y réussissent que lorsqu'ils rencontrent ce corpuscule ou cette proie avec leurs tentacules. Peut-être même que leurs tentacules ne servent le plus souvent qu'à favoriser l'entrée des corpuscules que l'eau apporte jusqu'à la bouche de ces polypes.

Ce que l'on sait déjà sur l'organisation des *polypes flottans*, nous montre que ces animaux, munis d'un organe digestif moins simple que celui des autres polypes, se rapprochent plus que les autres des *radiaires*; mais ce sont encore des polypes : tous ont des tentacules en rayons autour de la bouche; tous forment des animaux composés; et on ne leur connaît ni pores ni tubes particuliers aspirant l'eau.

Beaucoup d'entr'eux sont phosphorescens et lumineux dans l'eau comme les radiaires mollasses.

On ne connaît encore qu'un petit nombre de genres qui appartiennent à l'ordre des *polypes flottans*; mais

il est probable qu'il en existe beaucoup d'autres qui sont à découvrir, et que cet ordre n'est ni moins nombreux ni moins varié que les précédens. Les genres dont il s'agit sont les suivans :

Vérétille.
Funiculine.
Pennatule.
Rénille.
Virgulaire.
Encrine.
Ombellulaire.

VÉRÉTILLE. (Veretillum).

Corps libre, simple, cylindrique, charnu, polypifère dans sa partie supérieure, ayant sa base nue, plus ou moins coriace.

Polypes sessiles et épars autour du corps commun; 8 tentacules ciliés à leur bouche.

Corpus liberum, simplex, cylindricum, carnosum, supernè polypiferum; basi nudâ, subcoriaceâ.

Polypi sessiles, circa corpus communem sparsi; tentacula 8 ciliata ad orem.

OBSERVATIONS.

Les genres *vérétille* et *funiculine* doivent être distingués des vraies pennatules, en ce que les espèces qui s'y

rapportent ont une tige simple, sans ailerons ni crêtes polypifères, et que cette tige soutient des polypes sessiles, épars, et qui en occupent toute la partie supérieure.

Les *vérétilles* sont plus courtes et plus épaisses, en général, que les funiculines; et elles s'en distinguent principalement en ce que leurs polypes sont épars, et non par rangées longitudinales.

Le corps intérieur et axiforme que l'on observe dans les polypes flottans, se trouve dans le genre des *vérétilles*; ce corps est linéaire, solide, comme osseux; mais dans la vérétille cynomoire il est fort petit, et néanmoins il existe. La chair qui recouvre ce corps, ou qui compose la tige entière, est molle, caverneuse, comme fibreuse, et offre à sa surface extérieure de petits tubercules ou grains épars, d'où sortent les polypes.

ESPECES.

1. Vérétille phalloïde. *Veretillum phalloides.*

V. stirpe cylindricâ, subclavatâ, semi-nudâ, supernè polypos minutos exerens; ossiculo subulato.

Pennatula phalloides. Pall. Elench. zooph. p. 373. et misc. Zool. p. 179. t. 13. f. 5-9.

Habite l'Océan indien, vers l'île d'Amboine. Elle est longue de près de six pouces, cylindrique, nue et un peu amincie dans sa partie inférieure, obtuse, ponctuée, et de tous côtés polypifère dans sa moitié supérieure. Elle contient un osselet linéaire-subulé et quadrangulaire.

2. Vérétille cynomoire. *Veretillum cynomorium.*

V. stirpe cylindricâ, crassâ, basi nudâ, subgranulosâ, supernè polypos majusculos exerens.

Pennatula cynomorium. Pall. Elench. zooph. p. 373. et misc. Zool. t. 13. f. 1—4. Shaw. miscellan. 5. t. 170.

Ellis act. angl. vol. 53. p. 434. t. 21. f. 3—5.

Mus, n.°

Habite la Méditerranée. Elle est plus grosse et plus courte que la précédente, et Pallas dit qu'elle ne contient point d'osselet dans son intérieur. A cet égard, il s'est trompé, car cet osselet s'y trouve, mais il est fort petit. Je l'ai observé dans différens individus.

FUNICULINE. (Funiculina).

Corps libre, filiforme, très-simple, très-long, charnu, garni de verrues ou papilles polypifères, disposées par rangées longitudinales. Un axe grêle, corné ou subpierreux au centre.

Polypes solitaires sur chaque verrue.

Corpus liberum, filiforme, simplicissimum, longissimum, verrucis aut papillis polypiferis per series longitudinales instructum. Axis gracilis, corneus vel sublapideus, centralis.

Polypi solitarii ad quemque papillam.

OBSERVATIONS.

Les *funiculines* sont des polypes flottans, très-voisins des vérétilles, qui offrent, comme ces dernières, un corps libre, très-simple, n'ayant ni crêtes, ni pinnules polypifères; mais les *funiculines* ayant le corps filiforme, grêle et fort long, et les verrues ou papilles qui portent leurs polypes se trouvant par rangées longitudinales, ces carac-

tères paraissent suffisans pour autoriser leur distinction d'avec les vérétilles.

On avait confondu les espèces de ces deux genres parmi les pennatules ; et cependant leur défaut de pinnules latérales polypifères ne devait pas le permettre ; il a dû au moins porter à les en séparer, ce que nous avons fait.

ESPECES.

1. Funiculine cylindrique. *Funiculina cylindrica.*

F. teres, alba, molliuscula; papillis bifariis, alternis, turbinatis, a ... indentibus; axe subcapillari.

Pennatula mirabilis. Pall. zooph. p. 371.

Lin. mus. reg. t. 19. f. 4.

Mus. n.°

Habite.... l'Océan américain ? Cette espèce, que l'on a confondue par erreur avec la *pennatula mirabilis*, présente un corps commun très-simple, fort allongé, cylindrique, grêle, flexible, et ayant l'aspect d'une petite corde blanche. Ce corps est garni, dans presque toute sa longueur, de verrues ou papilles turbinées, courbées, ascendantes, alternes, et disposées sur deux rangées longitudinales. Chaque papille ne soutient qu'un polype ; elle a son sommet obtus, et l'on y voit de petites dents conniventes ou des plis en étoile.

2. Funiculine tétragone. *Funiculina tetragona.*

F. stirpe lineari, tetragonâ, longissimâ, uno latere polypiferâ.

Pennatula antennina. Soland. et Ell. p. 63.

Pennatula. Boadsch. mar. t. 9. f. 4.

Pennatula quadrangularis. Pall. zooph. p. 372.

Act. angl. vol. 53. t. 20. f. 8.

Habite la Méditerranée. Cette espèce n'est pas plus une pennatule que la précédente ; ni l'une ni l'autre ne sont garnies de pinnules ou de crêtes polypifères. Celle-ci a plus de deux

pieds de longueur. Quoique ses polypes ne viennent que d'un seul côté de la tige, ils sont très-nombreux, très-serrés, et disposés sur trois rangées longitudinales.

3. Funiculine stellifère. *Funiculina stellifera.*

F. stirpe simplici, æquali; versùs apicem polypis solitariis.

Pennatula stellifera. Mull. zool. dan. t. 36. f. 1—3.

Habite la mer de Norwège, et vit en partie enfoncée dans le limon. C'est peut-être une vérétille, mais ses polypes n'ont que six tentacules.

PENNATULE. (Pennatula).

Corps libre, charnu, penniforme, ayant une tige nue inférieurement, ailée dans sa partie supérieure, et contenant un axe cartilagineux ou osseux.

Pinnules distiques, ouvertes, aplaties, plissées, dentées et polypifères en leur bord supérieur.

Polypes ayant des tentacules en rayons.

Corpus liberum, carnosum, penniforme, infernè nudum, supernè pinnatum, axe osseo suffultum.

Pinnæ distichæ, patentes, complanatæ, plicatæ, margine superiori dentatæ, polypiferæ.

Polypi tentaculis radiatis.

OBSERVATIONS.

Parmi les conformations singulières qu'offrent les diverses sortes de polypes composés connus, on peut citer principalement celle des *pennatules*, comme étant une des

plus remarquables par sa singularité. Il semble, en effet, que la nature, en formant ce corps animal composé, ait voulu copier la forme extérieure d'une plume d'oiseau.

La tige des pennatules est allongée, cylindracée, charnue et irritable dans l'état vivant, coriace lorsqu'elle est desséchée; elle contient intérieurement un axe allongé, non articulé, d'une nature cartilagineuse ou presqu'osseuse. Cette tige est nue inférieurement, et dans sa partie supérieure elle est garnie de deux rangs opposés de pinnules ouvertes, aplaties, plissées, très-rapprochées, comme imbriquées, et, en général, dentées et polypifères en leur bord supérieur. Les dents, verrues ou papilles du bord des pinnules sont des espèces de calices d'où sortent les polypes.

La plupart des *pennatules* répandent la nuit dans la mer, une lumière phosphorique et blanche, qui leur donne beaucoup d'éclat.

D'après les observations d'Ellis, on sait que les *pennatules* produisent des vésicules dans lesquelles se trouvent des bourgeons oviformes qui s'en séparent et se développent en nouvelles pennatules. Ces vésicules disparaissent dès que les bourgeons qu'elles contenaient s'en sont détachés.

Les rapports des *pennatules* avec les alcyons sont moins grands que ne l'a pensé *Pallas*. Les alcyons, moins avancés en organisation que les *pennatules*, se forment encore, ainsi que les éponges, un véritable polypier qui les contient, et qui leur est conséquemment extérieur. Les *pennatules* ne sont nullement dans ce cas; elles ont un axe intérieur à leur corps commun, et la composition du canal alimentaire de chaque polype, approchant probablement de celle déjà reconnue des vérétilles, indique que ces polypes commencent à avoisiner les *radiaires* dans leurs rapports.

Linné et *Pallas* ont gâté et rendu vague le caractère des pennatules, en leur associant, dans le même genre, des polypes composés, qui, quoique de la même famille, doivent en être distingués comme formant autant de genres particuliers. J'ai commencé la réparation de ce tort, en circonscrivant le caractère des pennatules aux ailerons polypifères et plus ou moins composés de leur tige.

ESPECES.

1. Pennatule luisante. *Pennatula phosphorea.*

P. stirpe tereti, carnosâ, longiusculâ; rachi subtùs, papillis, scabrâ, sulco exaratâ; pinnarum margine, calyculis, dentato-setaceis, pectinato.

Pennatula phosphorea. Lin. Esper. suppl. 2. t. 3.

Pennatula britannica. Soland. et Ell. p. 61.

Boadsch. t. 8. f. 5.

2. *var. albida.*

Mus. n.o

Habite les mers d'Europe. Ma collection. Cette espèce est commune, pourpre ou rougeâtre, blanchâtre dans une variété, de taille médiocre, et luit avec beaucoup d'éclat, la nuit, dans la mer. Son pédicule est assez grêle, non bulbeux. Le rachis entre les ailerons est scabre sur le dos, c'est-à-dire, hérissé de petites papilles éparses.

2. Pennatule granuleuse. *Pennatula granulosa.*

P. stirpe carnosâ; rachi dorso dilatato, ad latera granulato; margine pinnarum, calyculis, dentato-setaceis, pectinato.

Pennatula rubra. Lin. Esper. suppl. 2. t. 2.

Pennatula italica. Soland. et Ell. p. 61.

Boadsch. mar. t. 8. f. 1—3.

2. *var. albida.*

Mus. n.o

Habite la Méditerranée. Mon cabinet. Elle est moyenne entre la précédente et celle qui suit. Sa couleur est rouge, blanche dans une variété rapportée au Muséum par M. *Lalande.* Le rachis, entre les pinnules, est large sur le dos, lisse et en

canal au milieu, très-granuleux de chaque côté. La couleur, dans ce genre, ne peut pas servir à la distinction des espèces.

3. Pennatule grise. *Pennatula grisea.*

P. stirpe carnosâ, subbulbosâ; rachi dorso lævi; pinnis limbo tenuiori, subverrucoso; nervis pinnarum, exsiccatione prominulis, spinæformibus.

Pennatula grisea. Esper. suppl. 2. t. 1.)

Mus. n.o

Habite la Méditerranée. *La Lande.* Cette pennatule a tant de rapport avec la suivante, que peut-être n'en est-elle qu'une variété. Cependant celle-ci a les pinnules moins serrées et plus minces en leur bord polypifère avec des verrues ou des glandes séparées. Le rachis sur le dos est lisse, large et lancéolé.

4. Pennatule épineuse. *Pennatula spinosa.*

P. stirpe carnosâ, bulbosâ; rachi dorso lævi; pinnis margine incrassato, verrucoso, crispo; nervis pinnarum, exsiccatione prominulis, spinæformibus.

Pennatula spinosa. Soland. et Ell. p. 62.

Pennatula grisea. Lin. Boadsch. mar. t. 9. f. 1--3.

Esper. suppl. 2. t. 1. A. Seba. mus. 3. t. 16. f. 8. *a*, *b*.

Mus. n.o

Habite la Méditerranée. *La Lande.* Celle-ci n'est ni plus ni moins épineuse que la précédente; et l'une et l'autre ne le sont que lorsque, retirées de l'eau, leurs pinnules en se séchant, subissent un retrait qui fait saillir les nervures cartilagineuses et sétacées des plis. Néanmoins celle dont il s'agit ici, a un aspect particulier; ses pinnules sont nombreuses, serrées, plissées, imbriquées, à bord polypifère épais, charnu, crêpu, verruqueux. Cette pennatule est très-brillante dans les eaux pendant la nuit.

5. Pennatule argentée. *Pennatula argentea.*

P. angusto-lanceolata, prælonga; stirpe lævi tereti; pinnis creberrimis, imbricatis, dentatis.

Pennatula argentea. Soland. et Ell. p. 66. t. 8. f. 1--3.

Esper. suppl. 2. t. 8. Shaw. miscellan. 4. t. 124.

Mus. n.o

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Cette espèce est fort remarquable par sa forme allongée, et par ses pinnules courtes, très-nombreuses. Elle répand la nuit beaucoup de clarté dans la mer.

6. Pennatule-Flèche. *Pennatula sagitta.*

P. stirpe filiformi ; rachi brevi, distichè pennata ; pinnis filiformibus ; apice nudo.

Pennatula sagitta. Lin. Amæn. acad. 4. tab. 3. f. 13.

Soland. et Ell. p. 64. Ellis act. angl. 53. tab. 20. f. 16.

2. *eadem ? rachi longiore, apice dilatatâ, subemarginatâ.*

Pennatula sagitta. Esper. suppl. 2. tab. 5.

Habite.... On dit qu'on l'a trouvée ayant sa base enfoncée dans la peau du *lophius histrio.* Pallas, doutant de son genre, n'a point voulu mentionner cette espèce. Je ne la cite que pour indiquer les figures publiées par *Esper.*

RÉNILLE. (Renilla).

Corps libre, aplati, réniforme, pédiculé ; ayant une de ses faces polypifère, et des stries rayonnantes sur l'autre.

Polypes à 6 rayons.

Corpus liberum, complanatum, reniforme, stipitatum ; uno latere polypifero : altero radiatim striato.

Polypi tentaculis senis radiati.

OBSERVATIONS.

Si l'on allonge et soude ensemble toutes les pinnules d'une pennatule, de manière que de leur réunion résulte

une plaque verticale, arrondie, réniforme, et soutenue sur un pédicule, on aura alors la forme très-particulière de notre *rénille*. Cette forme cependant s'éloigne beaucoup de celle des pennatules; car, dans la rénille, l'on ne trouve plus de pinnules séparées, polypifères en leur bord supérieur; mais une seule aile verticale, aplatie, réniforme, ayant une de ses faces couverte de polypes, tandis que l'autre n'offre que des stries fines, serrées et rayonnantes.

La nature n'a sûrement point passé à cette forme isolée pour une seule espèce, et probablement l'on en découvrira d'autres très-avoisinantes, qui confirmeront la convenance de l'établissement de ce genre.

Voici la seule espèce connue qui appartienne à ce genre.

ESPÈCE.

1. Rénille d'Amérique. *Renilla Americana.*

Pennatula reniformis. Soland. et Ell. p. 65.
Pall. zooph. p. 374. Shaw. miscell. 4. t. 139.
Ellis act. angl. vol. 53. t. 19. f. 6–10.
Habite les mers d'Amérique. Couleur rouge.

VIRGULAIRE. (Virgularia).

Corps libre, linéaire ou filiforme, très-long, entouré en partie de pinnules embrassantes et polypifères, et contenant un axe subpierreux.

Pinnules nombreuses, petites, distiques, transverses, arquées, embrassant ou entourant le rachis, à bord supérieur polypifère.

Corpus liberum, lineare vel filiforme, longissimum, pinnulis amplexantibus et polypiferis obvallatum; axe sublapideo.

Pinnæ numerosæ, parvæ, distichæ, transversæ, arcuatæ, rachidem amplexantes vel obvallantes; margine superiore polypifero.

OBSERVATIONS.

Quoique les *virgulaires* tiennent de très-près aux pennatules par leurs rapports, elles n'en ont ni la forme générale, ni l'aspect, ni les habitudes, ni le même mode d'existence.

On voit les pennatules flotter vaguement dans les eaux; tandis que les *virgulaires* se trouvent en partie enfoncées dans le limon ou dans le sable, leur partie chargée de pinnules s'élevant dans l'eau pour faciliter la nourriture des polypes.

La pennatule, munie dans sa partie supérieure de pinnules étendues, ouvertes et qui s'écartent de la tige, ressemble à une plume à écrire ou à une flèche; tandis que la *virgulaire*, offrant un corps grêle, fort allongé, muni de pinnules petites, nombreuses, transverses, embrassant ou entourant la tige, ressemble plus à une verge ou à une baguette qu'à une plume.

ESPECES.

1. Virgulaire à ailes lâches. *Virgularia mirabilis.*

V. stirpe filiformi; rachi disticha pennata; pinnis transversis, arcuatis, laxis, margine polypiferis.

Pennatula mirabilis. Mull. zool. dan. p. 11. tab. XI.

Habite la mer de la Norwège, dans les anses des côtes. Cette espèce, observée sur le vivant par *Muller*, qui en a donné la description et une belle figure, peut être considérée comme très-connue. Or, elle n'a certainement rien de commun avec la *pennatula mirabilis* de Pallas que nous possédons au Muséum, et dont j'ai fait la première espèce du genre funiculine.

Quoique voisine de la *pennatula juncea*, qui fut confondue avec la *pennatula mirabilis*, cette virgulaire en paraît très-différente, étant moins longue, à pinnules beaucoup plus grandes, plus lâches, et moins nombreuses.

2. Virgulaire juncoïde. *Virgularia juncea.*

V. stirpe filiformi, rectâ, longissimâ; basi vermiformi, crassiore; pinnis rugæformibus, obliquè transversis, minimis, creberrimis rachi adpressis.

An pennatula mirabilis? Lin. Soland. et Ell. p. 63.

Mus. ad. fr. t. 19. f. 4.

Ellis act. angl. 53. t. 20. f. 17.

Pennatula juncea. Esper. suppl. 2. t. 4. f. 1, 2, 4, 5, 6.

Mus. n.°

Habite l'Océan européen, etc. Rien n'est plus embrouillé et plus difficile à éclaircir que la synonymie de cette espèce. En ayant sous les yeux plusieurs exemplaires en bon état, je vois qu'elle est très-différente de la *pennatula mirabilis* de Pallas, qu'elle diffère aussi de la *pennatula mirabilis* de Muller, et qu'elle n'est réellement point la même que la *pennatula juncea* de Pallas, qui est néanmoins celle qui s'en rapproche le plus.

La *virgulaire* juncoïde a une tige grêle, filiforme, longue de trente à trente-deux centimètres, un peu contournée et épaissie inférieurement. Cette tige est garnie dans les trois quarts de sa longueur, de rides transverses, très-nombreuses, en demi-anneaux, serrées contre le rachis, et qui paraissent disposées sur deux rangées longitudinales. Ces rides, noduleuses en leur bord, sont des pinnules polypifères, très-petites et embrassantes. Elles laissent à nu un

côté de la tige dans toute sa longueur. L'osselet pierreux de cette virgulaire est atténué aux deux bouts.

3. Virgulaire australe. *Virgularia australis.*

V. osse lapideo, tereti - subulato; extremitate crassiore, truncatâ.

Sagitta marina alba. Rumph. mus. p. 43. n.° 1. et amb. 6. p. 256.

Seba. mus. 3. t. 114. f. 2.

Mus. n.°

Habite l'Océan des grandes-Indes. Je ne connais de cette virgulaire que son axe pierreux, dont le Muséum possède beaucoup d'exemplaires. Cet axe offre une baguette cylindrique-subulée, fort longue, blanche, droite, cassante, tronquée à son extrémité la plus épaisse, et qui présente des stries rayonnantes à sa troncature.

Probablement la tige qui contenait cet axe, était garnie à l'extérieur de pinnules transverses, semi-annulaires, serrées contre le rachis, et analogues à celles de l'espèce ci-dessus: ce sont, en effet, les franges variées de rouge, de jaune, et de blanc, dont parle Rumphius. Néanmoins l'axe de cette tige étant différent de celui de la virgulaire juncoïde, autorise à distinguer provisoirement celle-ci.

On trouve, dit-on, les baguettes de notre espèce en partie enfoncées dans le sable, dans une situation verticale, et ayant leur pointe en bas. Si cela est, *Seba* s'est trompé en les représentant fixées sur une pierre, la pointe en haut.

ENCRINE. (Encrinus).

Corps libre, allongé, ayant une tige cylindrique ou polyèdre, ramifiée en ombelle à son sommet.

Axe intérieur articulé, osseux ou pierreux.

Rameaux de l'ombelle chargés de polypes disposés par rangées.

Corpus liberum, elongatum; caule tereti S. polyedro, apice in umbellam ramoso.

Axis centralis, osseus vel lapideus, articulatus.

Rami umbellæ polypis seriatìm dispositis onusti.

OBSERVATIONS.

Les *encrines* sont éminemment distinguées des pennatules et des autres genres de l'ordre des polypes flottans, par l'axe articulé de leur tige et de leurs rameaux; caractère qui leur est exclusivement propre.

On ne saurait maintenant douter que ce que l'on nomme, dans les collections, *encrinites* ou palmiers marins, ne soit les restes des animaux composés dont il s'agit, restes qu'on ne trouve communément que dans l'état fossile, dans les terrains d'ancienne formation, et dont on ne rencontre presque toujours que des individus frustes ou incomplets, ou que des parties séparées.

La tige des *encrines* offre un axe articulé, le plus souvent pierreux, et recouvert d'une chair qui paraît peu épaisse. Ce sont les articulations pierreuses de cet axe, que l'on trouve le plus souvent séparées les unes des autres, qui constituent les *pierres étoilées*, les *trochites* et les *entroques* que l'on voit sous ces noms dans les cabinets d'histoire naturelle, et dont il est fait mention d'une manière fort obscure dans différens ouvrages qui traitent des fossiles.

Non seulement les *encrines* forment un genre particulier,

très-distinct des autres polypes flottans, par leur tige articulée, mais il paraît que ce genre est très-nombreux en espèces; car les colonnes que forment les *entroques* que l'on voit dans les collections, sont très-diversifiées entr'elles. Les unes, en effet, sont cylindriques, soit lisses, soit tuberculeuses; les autres sont anguleuses, à quatre, ou cinq, ou dix pans, et présentent en outre une multitude de particularités qui distinguent les espèces et montrent qu'elles sont nombreuses.

De presque toutes ces espèces, on ne connaît que des portions de la colonne pierreuse et articulée, qui constitue leur axe; et toutes ces portions sont dans l'état fossile. On fût resté dans l'incertitude sur l'origine des *pierres étoilées*, des *entroques*, etc. qui composent ces colonnes pierreuses, si l'on ne fût parvenu à retirer de la mer une *encrine* vivante et complète; et quoique celle-ci, que l'on conserve au Muséum, soit une espèce particulière, elle nous a suffisamment éclairés sur la nature et le véritable genre des autres.

On a lieu de penser que les *encrines* habitent principalement les grandes profondeurs des mers, et quoique ce soient des corps libres, il paraît qu'elles flottent moins dans le sein des eaux, ou du moins qu'elles se rapprochent moins de la surface de la mer que les pennatules, puisque les occasions de les saisir sont si rares.

Les encrines se rapprochent de l'ombellulaire par leur ombelle terminale et polypifère; mais leur tige et leurs rameaux articulés, enfin la disposition des polypes qui forment des rangées sur les rameaux de l'ombelle, les en distinguent fortement.

ESPECES.

1. Encrine tête de Méduse. *Encrinus caput Medusæ.*

E, stirpe pentagonâ, articulatâ, ramis simplicibus, verticillatâ; umbellæ radiis, tripartito-dichotomis.

Isis asteria. Lin.

Ellis encr. 1764. t. 13. f. 14. *Vorticella.* Esper, suppl. tab. 3—6.

Guett. act. Paris. 1755. act. angl. 52. t. 14.

Habite l'Océan des Antilles. Cette belle encrine, qui fut long-temps la seule connue qui ne soit pas fossile, a été pêchée aux environs de la Martinique, et déposée dans le cabinet de madame de Bois-Jourdain, d'où, après avoir passé dans celui de M. de Joubert, enfin dans le mien, elle se trouve maintenant dans la collection du Muséum.

M. Dufresne en a vu une autre à Londres qui, de même, n'est pas fossile.

2. Encrine lys de mer. *Encrinus liliiformis.*

E. stirpe tereti, lævigatâ, articulatâ; umbella co-arctata; radiis bipartitis.

Lilium lapideum. Ellis. corall. t. 37. *fig. K.*

Knorr. petrif. 1. t. XI. a.

Habite.... Se trouve fossile en Europe, dans les terrains d'ancienne formation.

OMBELLULAIRE. (Umbellularia).

Corps libre, constitué par une tige simple, très-longue, polypifère au sommet, ayant un axe osseux, inarticulé, tétragone, enveloppé d'une membrane charnue.

Polypes très-grands, réunis en ombelle, ayant chacun huit tentacules ciliés.

Corpus liberum, stirpe simplici, prælongo, apice polypifero sistens; axe osseo, inarticulato, tetragono, membranâque carnosâ vestito.

Polypi maximi terminales, umbellatim congesti; tentaculis octo ciliatis.

OBSERVATIONS.

L'*ombellulaire*, que je ne connais que par *Ellis*, appartient évidemment à un genre particulier de la division des polypes flottans, et que l'on doit distinguer des pennatules. Les polypes de cet animal-composé sont terminaux, et ne naissent point sur des crêtes latérales, comme ceux des pennatules. Il serait plus inconvenable encore d'associer l'*ombellulaire* avec les encrines, la disposition de ses polypes et son axe inarticulé offrant des différences trop considérables pour permettre une pareille association.

Quoiqu'on ait lieu de penser que l'ombellulaire habite les grandes profondeurs des mers comme les encrines, il paraît qu'elle flotte et s'élève davantage dans le sein des eaux; la membrane charnue qui enveloppe l'axe de sa tige, ayant paru vésiculaire et susceptible de varier ses gonflemens, doit faciliter sa natation.

On ne connaît encore qu'une seule espèce de ce genre: c'est la suivante.

ESPÈCE.

1. Ombellulaire du Groenland. *Umbellularia groenlandica.*

U. stirpe longissimâ, supernè attenuatâ; polypis apice in umbellam congestis.

Ellis corall. t. 37. *fig. a, b, c.*

Pennatula encrinus. Lin. Soland. et Ell. p. 67.

Habite l'Océan Boréal, la mer du Groenland. Sa tige a jusqu'à six pieds de longueur.

CLASSE TROISIÈME.

LES RADIAIRES.

Animaux nus, libres, la plupart vagabonds : à corps en général suborbiculaire, renversé, ayant une disposition rayonnante dans ses parties tant internes qu'externes, et dépourvu de tête, d'yeux, de pattes articulées.

Bouche inférieure, simple ou multiple : organe de la digestion le plus souvent composé.

Respiration : Des pores ou des tubes extérieurs aspirant l'eau.

Génération : Des amas de gemmes internes, ressemblant à des ovaires.

Animalia nuda, libera, pleraque vagantia : corpore ut plurimùm suborbiculato, resupinato; intùs extùsque partibus radiatìm digestis; capite, oculis, membrisque articulatis nullis.

Os inferum, simplex aut multiplicatum. Organum digestionis sæpius compositum.

Respiratio : *pori vel tubuli externi aquam spirantes.*

Generatio : *Gemmarum internarum acervi ovaria simulantes.*

OBSERVATIONS.

En sortant de la classe des polypes, on arrive, par une espèce de transition des polypes flottans aux radiaires mollasses, à la 3.e classe du règne animal, à celle qui comprend les *radiaires*. Là, on trouve des animaux très-distingués des polypes, par une forme générale qui est propre à la plupart, et par une situation comme renversée de leur corps; tous enfin offrent une organisation intérieure plus composée. Ces animaux, qui appartiennent à une branche latérale de la série naturelle, sont encore *apathiques*, quoique leur organisation soit plus avancée et plus composée que celle des animaux des deux classes précédentes.

Ici, l'on observe des formes tout-à-fait nouvelles, qui se rapportent à un mode assez généralement le même : or, ce mode est la *disposition rayonnante* des parties tant intérieures qu'extérieures, dans un corps le plus souvent très-raccourci et orbiculaire.

Ici encore, au lieu d'un seul organe spécial intérieur du 1.er ordre, comme dans le plus grand nombre des polypes, on en aperçoit partout au moins deux; savoir : un organe digestif, et un organe respiratoire.

L'*organe digestif*, le premier et le plus important de tous les organes spéciaux intérieurs, s'est montré pour la

première fois dans les polypes et se trouve aussi dans toutes les radiaires; mais dans la plupart de celles-ci, il est singulièrement composé. Il y est, en effet, constitué par un sac alimentaire fort court, mais augmenté sur les côtés par des appendices ou des *cæcum* souvent vasculiformes et très-ramifiés. Quoique variant dans sa forme, selon les organisations dont il fait partie, cet organe, une fois formé, ne manquera désormais dans aucun des animaux des classes qui suivent.

L'*organe respiratoire*, le plus important de tous les organes spéciaux intérieurs, après celui de la digestion, est effectivement le second organe du 1.er ordre que la nature a institué dans les animaux; et il paraît qu'elle n'a commencé à l'établir que dans les *radiaires*. Il s'y montre dans des pores ou des tubes extérieurs qui aspirent l'eau, et la transportent intérieurement par des canaux ou des espèces de trachées aquifères. L'organe alors en sépare l'air qui fournit son oxigène au fluide nourricier, et qui en outre y forme, dans plusieurs, des réservoirs particuliers pleins d'air, qui aident l'animal à se soutenir dans le sein ou à la surface des eaux. Or, l'organe respiratoire une fois établi, se retrouve aussi dans tous les animaux des classes suivantes; mais la nature varie son mode, étant obligée de l'accommoder partout aux organisations dont il fait essentiellement partie.

On peut dire que les *radiaires*, en général, ne sont point, comme les polypes, des animaux à corps allongé, ayant une bouche supérieure et terminale, le plus souvent fixés dans un polypier, et n'ayant qu'un seul organe spécial du 1.er ordre, celui de la digestion; mais que ce

sont des animaux libres, errans ou vagabonds, plus composés dans leur organisation que les polypes, ayant une conformation qui leur est, en général, particulière, et se tenant presque tous dans une position comme renversée, leur bouche alors étant toujours inférieure.

Il n'est personne qui, ayant vu des polypes, n'en distingue les *radiaires* au premier aspect ; et s'il est parmi elles des races qui, par leur forme et leur disposition habituelle, s'éloignent un peu des caractères que je viens d'assigner, ce n'est ici, comme ailleurs, qu'au commencement et à la fin de la classe qu'on peut les rencontrer.

Aussi, malgré les différences que je viens de citer entre les radiaires et les polypes, on doit remarquer que, depuis les infusoires jusqu'aux radiaires inclusivement, les animaux compris dans cette grande série sont tellement liés les uns aux autres par leurs rapports, que les divisions qu'il a fallu établir pour la partager, ne sont, en général, que des lignes de séparation artificielles. Après les radiaires, nous verrons que la même chose n'a point lieu, les vers étant en quelque sorte hors de rang.

Si la classe des polypes nous a paru mériter beaucoup d'intérêt, sous le rapport de l'étude de l'organisation, nous allons voir que celle des *radiaires* n'en mérite pas moins; car elle nous présente, dans les animaux qu'elle embrasse, des faits d'organisation très-importans à considérer, et qui peuvent nous éclairer sur certains moyens employés par la nature, dont l'usage n'était pas même soupçonné.

Dans l'instant j'essaierai de mettre les preuves de ces

moyens en évidence; mais auparavant suivons l'ordre des considérations qui les amènent.

Jusqu'à présent, les animaux que nous avons considérés, ne nous ont encore offert ni tête, ni organe de la vue solidement déterminé, ni pattes articulées, ni cette forme symétrique de parties paires, à laquelle la nature doit parvenir pour pouvoir produire les animaux les plus parfaits; et à l'intérieur, l'organisation ne nous a pas encore présenté, soit une moëlle longitudinale et un cerveau pour le *sentiment*, soit des artères, des veines et un cœur pour la *circulation* des fluides, soit enfin des organes distincts et de deux sortes pour une véritable fécondation sexuelle. L'organisation n'a pas encore pu atteindre à aucun de ces degrés de composition, à ces points d'animalisation.

Cependant nous avons déjà vu, dans les animaux des deux classes précédentes, l'organisation commencer à se composer d'une manière évidente, et l'animalisation faire des progrès assez remarquables.

Dans les *infusoires*, nous avons pu nous convaincre que l'organisation est réduite à sa plus grande simplicité, à la plus faible consistance de ses parties, et qu'elle n'offre aucun organe spécial intérieur. Aussi est-il facile de sentir que, dans ces animaux, les fluides subtils, excitateurs de la vie et des mouvemens du corps, n'ont d'autre voie pour leur invasion que les points extérieurs de ces petits corps animés. Ces fluides sont en outre assujettis dans leur action aux influences de l'irrégularité de forme, de la grande contractilité de ces frêles corps, et du défaut de consistance et de point d'appui; défaut qui fait varier les formes sans limites. . . .

Mais dans les *polypes*, la forme générale des animaux étant parvenue à se régulariser, un organe digestif, quoiqu'incomplet, a pu se former, et a offert plus de facilité aux fluides excitateurs pour se précipiter par cette voie dans ces corps souples. Aussi ces fluides commencent-ils à y opérer, par leur expansion, une disposition rayonnante des parties, qui s'annonce, en effet, par la situation des tentacules autour de la bouche.

Dans les *radiaires*, qui viennent ensuite et dont nous allons nous occuper, cette influence des fluides excitateurs se fait bien plus sentir; le volume fort accru de ces corps lui donne plus de moyens, et ses produits y sont aussi plus remarquables.

En effet, l'organe digestif des plus mollasses d'entr'eux est moins simple, plus composé même que dans les animaux les plus parfaits, au moins sous le rapport de ses divisions; et l'on voit clairement que la nature s'en est servie pour y établir le centre du mouvement des fluides propres de l'animal, jusqu'à ce qu'elle ait pu parvenir à employer des moyens plus puissans pour leur accélération.

Voyons jusqu'à quel point ce que je viens d'exposer se trouve appuyé par l'observation et par les connaissances maintenant acquises.

Lorsque l'on connaît, comme à présent, l'expansibilité rayonnante du *calorique* et de l'*électricité* condensée, que l'on sait que tous les milieux qu'habitent les animaux sont remplis plus ou moins abondamment de ces fluides pénétrans et expansifs, peut-on méconnaître leur influence dans ceux des animaux dont les parties n'ayant encore qu'une faible consistance, sont conséquemment très-sou-

ples et se plient facilement à l'expansion rayonnante de ces fluides excitateurs et pénétrans !

Si, dans les *polypes*, ces mêmes fluides subtils n'ont opéré qu'un effet médiocre, qui ne sent que le très-petit volume du corps de chaque polype en a été la cause ! mais dans les *radiaires*, où le corps de chaque animal est bien plus ample et isolé, ces fluides excitateurs et expansifs se précipitant sans cesse dans l'organe digestif de ces animaux, l'ont évidemment modifié, ainsi que le corps lui-même.

Ainsi, sans craindre de rien accorder à l'imagination, puisque ce sont ici les faits qui nous guident, on peut dire que le centre du mouvement des fluides, dans les animaux imparfaits, tels que les *polypes* et les *radiaires*, n'existe que dans le canal alimentaire ; que c'est là qu'il a commencé à s'établir ; qu'enfin c'est par la voie de ce canal que les fluides subtils ambians pénètrent principalement pour exciter le mouvement dans les fluides essentiels de ces animaux.

Quant aux fluides propres des mêmes animaux, leurs mouvemens excités sont encore fort lents dans celles des *radiaires* qui ont le corps gélatineux [les Rad. mollasses] ; aussi ces fluides propres ne s'y meuvent point encore dans des canaux particuliers. Ces animaux tiennent donc tout, soit leur activité vitale, soit leurs mouvemens particuliers, soit leur forme même, de la puissance des fluides excitateurs.

Qui ne sent, par exemple, que l'invasion des fluides excitateurs dans l'organe digestif des radiaires mollasses, en y établissant le centre du mouvement des fluides pro-

pres de l'animal, y a aussi exercé une grande influence sur la forme générale de son corps et sur la disposition de ses parties! qui ne sent encore que, par une suite de la répulsion divergente de ces fluides excitateurs, l'organe digestif des *radiaires* dont il s'agit, a dû singulièrement se composer, et que la forme rayonnante des parties et du corps même a dû en être nécessairement le résultat!

Cette forme et cette disposition obtenues, se sont conservées dans un grand nombre de *radiaires* échinodermes; mais elles se sont altérées graduellement, parce que la puissance des fluides excitateurs sur celles-ci, fut diminuée à raison de l'accroissement dans la consistance de leur corps et de leurs parties. Ces considérations sont confirmées par l'état de l'organisation des différentes races de ces échinodermes.

L'influence des fluides excitateurs qui se précipitent sans cesse dans les *radiaires* mollasses par la voie de leur organe digestif, ne s'est point bornée à y établir le centre du mouvement des fluides propres de l'animal, ni à opérer la forme de son corps et la disposition de ses parties; elle y a en outre acquis le pouvoir de produire dans le corps souple de ces animaux, les *mouvemens isochrones* qu'on observe dans tant de *radiaires* mollasses, et surtout dans celles qui sont les plus régulières [les médusaires].

Dans l'exposition du 1.er ordre des *radiaires*, j'essaierai de montrer la source de ces singuliers mouvemens. Ici, ne voulant pas trop m'étendre, je vais passer à d'autres considérations.

Je me crois fondé à dire que c'est uniquement aux *radiaires* qu'on pouvait donner le nom d'*animaux rayonnés*; ce que j'ai fait dans la dénomination classique que j'ai assignée à ces animaux. Mais ce nom ne convient point à tous les animaux *apathiques*; car dans les polypes il n'y a de rayonnant que les tentacules; et dans les infusoires, ainsi que dans les vers, le corps ni les parties ne sont nullement rayonnés.

Ayant montré que, dans la grande généralité des *radiaires*, le corps est très-raccourci, suborbiculaire, rayonnant, et que l'organisation intérieure de ce corps est moins simple que celle des polypes, nous n'ajouterons encore quelques observations que pour donner de ces animaux l'idée qu'il paraît le plus convenable d'en avoir.

Par suite de la forme des *radiaires*, leur canal alimentaire est en général très-court; mais, outre qu'il est quelquefois divisé dans ses parties principales, puisqu'il s'en trouve qui ont plusieurs bouches et plusieurs estomacs, ce canal est presque toujours augmenté latéralement par des appendices ou des espèces de *cœcum* disposés en rayons, et ces appendices, qui sont quelquefois très-déliés et vasculiformes, ajoutent aux moyens pour préparer les sucs nourriciers, et pour les mettre à portée de recevoir les influences de la respiration.

Dans presque toutes les *radiaires*, et principalement dans les échinodermes, on observe une multitude de tubes, tantôt rétractiles, mais que l'animal étend et fait saillir au dehors, et tantôt toujours saillans, soit sous la forme de filets, soit conformés comme des franges diversiformes, ayant quantité de petites ouvertures. Ces tubes

aspirent l'eau, la conduisent dans l'intérieur du corps, comme les trachées des insectes conduisent l'air par tout l'intérieur de l'animal, et dans la plupart cette eau paraît revenir dans la bouche d'où elle est rejetée au dehors. Ces tubes, surtout ceux des radiaires mollasses, sont pour moi de véritables trachées aquifères qui constituent l'organe respiratoire de ces animaux. Dans les radiaires échinodermes, où les tubes en question sont rétractiles, il n'y a qu'une partie d'entr'eux qui sert à la respiration; les autres sont employés à d'autres usages.

Le mouvement des fluides propres de l'animal étant encore très-peu accéléré dans les *radiaires mollasses*, ces fluides ne sont pas contenus dans des canaux, et ne se meuvent encore que dans le parenchyme gélatineux et cellulaire de leur corps; mais ce mouvement étant sans doute plus énergique dans les *radiaires échinodermes*, en qui le système musculaire est déjà ébauché, on leur a effectivement observé des vaisseaux qui contiennent leurs fluides propres. Il ne s'ensuit cependant pas que les fluides de ces animaux subissent une véritable circulation. La plupart des végétaux ont aussi des canaux vasculiformes qui contiennent leurs fluides propres, et néanmoins ces fluides ne circulent pas.

Aucune *radiaire* ne possède un système nerveux capable de lui donner la faculté de *sentir*; car aucune n'offre ni cerveau, ni moëlle longitudinale, ni sens quelconque, et aucune en effet n'a besoin de jouir d'une pareille faculté. Mais quoiqu'une grande partie des radiaires soit probablement tout-à-fait dépourvue de nerfs, ce qu'on a lieu de croire à l'égard des *radiaires mollasses*,

on devait présumer en trouver dans les *radiaires échinodermes*, où l'organisation est plus avancée, et où de véritables muscles ne sont plus hypothétiques.

On sait que M. *Spix*, médecin bavarois, a reconnu, dans une *radiaire échinodermé*, des nerfs qui se rendent à des nodules médullaires. Il a effectivement observé, dans l'*astérie rouge*, des parties qui paraissent clairement appartenir à un système nerveux ébauché.

Cet habile observateur a vu, sous une membrane tendineuse que les tégumens recouvrent, un entrelacement composé de nodules et de filets blanchâtres. Ces nodules lui ont paru des *ganglions*, et il a regardé les filets blanchâtres qui en partent, comme de véritables *nerfs*.

On voit deux de ces nodules à l'entrée de chaque rayon, et tous ces nodules communiquent entr'eux par un filet qui part de l'un et va se fixer à l'autre. Enfin de chacun d'eux partent quelques filets qui vont se rendre à des parties différentes.

Ces nerfs n'ont pas encore été reconnus par d'autres observateurs qui ont depuis examiné des astéries. Néanmoins il est vraisemblable qu'ils existent déjà dans les radiaires échinodermes.

Sans doute, on s'expose à l'erreur, lorsqu'on attribue à des parties que l'on ne connaît pas bien, des fonctions dont on n'a point la preuve; j'en pourrais citer des exemples. Mais ici, plusieurs considérations solides concourent à confirmer le jugement de M. *Spix*; parce que des muscles reconnus dans les radiaires échinodermes exigent l'existence de nerfs propres à en exciter les mouvemens.

En effet, les radiaires échinodermes exécutent des mouvemens de parties qui ne peuvent être uniquement le résultat d'excitations de l'extérieur. Leurs épines mobiles, les parties dures de leur bouche, etc., sont dans ce cas nécessairement. Leurs mouvemens ne peuvent être dus qu'à l'action de muscles excités par une influence nerveuse, quoique probablement cette influence soit elle-même provoquée par des excitations du dehors.

Cependant M. *Spix* n'a pu réussir à découvrir des nodules et des filets nerveux dans l'*oursin*; ce que j'attribue à des dispositions particulières de ces parties dans les oursins, car je ne doute pas qu'elles n'y existent.

Quant aux *radiaires mollasses*, on ne leur connaît aucun mouvement qui ne puisse être le produit d'excitations de l'extérieur. Bien inférieures en animalisation aux radiaires échinodermes, elles n'ont point de tubes à faire rentrer, point d'épines à mouvoir, point de parties dures à la bouche pour écraser les alimens. Elles digèrent, par macération, ce qu'elles engloutissent dans leur estomac, et, comme les polypes, elles rejettent ce qu'elles n'ont pu digérer.

J'ai dit que l'imperfection du système nerveux de celles des *radiaires* qui ont des nerfs, ne paraît encore le rendre propre qu'à l'excitation du mouvement musculaire, et non à la production du sentiment. On a observé effectivement qu'elles ne paraissent nullement douées de sensibilité, et que l'on coupe un rayon à une stelléride, sans qu'elle en donne aucun signe notable.

Tous les animaux de cette classe sont libres, c'est-à-

dire, non fixés, et vivent dans la mer. On n'en connaît aucun qui soit habitant de l'eau douce.

La classe des *Radiaires* étant fort nombreuse relativement aux diverses races qui s'y rapportent, je la divise primairement en deux ordres, de la manière suivante :

Ordre 1.er — Radiaires mollasses.
Ordre 2.e — Radiaires échinodermes.

Exposons successivement les caractères de ces deux ordres, ainsi que ceux des objets qu'ils embrassent.

ORDRE PREMIER.



RADIAIRES MOLLASSES.

Le corps gélatineux ; la peau molle et transparente ; point de tubes rétractiles sortant par des trous de la peau ; point d'anus ; point de parties dures à la bouche ; point de cavité intérieure propre à contenir des organes.

Parmi les animaux de cette classe, tous ceux qui appartiennent à l'ordre des *radiaires mollasses* sont évidemment les plus rapprochés des *polypes* par leurs rapports ; car ce sont encore des animaux gélatineux, transparens et dont les parties n'ont que peu de consistance. On ne leur connaît point de nerfs, point de vaisseaux pour le mouvement des fluides propres. Tous sont encore dépourvus d'anus. Leur corps n'offre point de cavité propre à contenir des organes : en sorte que leurs organes spéciaux intérieurs sont encore immergés, pour ainsi dire, dans la chair gélatineuse où ils se sont formés. Leurs fluides propres ne se réparent que par l'absorption qu'en fait sans cesse le tissu cellulaire autour de l'organe digestif, de ses appendices et de ses canaux vasculiformes ; aussi, dans ce tissu qui en est imbibé, ces fluides

ne s'y meuvent qu'avec lenteur et sans vaisseaux particuliers. Enfin ici la bouche est toujours, comme dans les polypes, dépourvue de parties dures. Cet ordre doit donc être le premier de la classe, puisque les animaux qu'il comprend doivent, selon l'ordre même de la nature, venir immédiatement après les polypes.

Ce que je viens de dire est tellement fondé, que le premier genre des radiaires mollasses [les *stéphanomies*] offre des animaux composés et en quelque sorte ambigus, entre les polypes et les radiaires.

Ces animaux gélatineux sont extrêmement nombreux et diversifiés ; on en trouve dans toutes les mers, mais plus abondamment dans celles des climats chauds. Quant à celles de ces radiaires qui vivent dans les climats tempérés et même dans ceux qui sont froids, c'est au printemps et surtout dans l'été qu'elles paraissent et qu'il faut les chercher.

Leur grande transparence les rend difficiles à apercevoir dans l'eau. Enfin leur substance est si frêle, que lorsque ces animaux sont hors de l'eau, elle se résout promptement en un fluide analogue à l'eau de mer, et semble n'être que de l'eau coagulée.

Aucune *radiaire mollasse* ne possédant de système nerveux, même en ébauche, aucune, en effet, ne présente de sens particulier ; elles n'en ont nullement besoin. Ainsi, non seulement elles ne jouissent point du sentiment, mais en outre on est fondé à reconnaître qu'aucun de leurs mouvemens ne peut provenir d'une action musculaire, et que les excitations qu'elles reçoivent de l'extérieur, suffisent à l'exécution de leurs mouvemens

Cependant M. *Péron* dit avoir observé, dans certaines méduses, les apparences de fibres qu'il regarde comme musculaires. Mais, dans les corps organisés, partout où il y a des fibres, il n'y a pas nécessairement de muscles; les végétaux en offrent la preuve; et tant qu'on n'y trouvera pas en même temps des nerfs partant d'une masse médullaire principale ou de plusieurs de ces masses, je ne regarderai point ces fibres comme musculaires.

D'ailleurs, dans un corps entièrement gélatineux et presque sans consistance, des fibres musculaires manqueraient tellement de point d'appui, qu'il leur serait difficile, pour ne pas dire plus, d'exécuter leurs fonctions : cela me paraît incontestable. On peut ajouter qu'on ne connaît dans ces animaux aucun mouvement de parties qui soit indépendant de ceux de tout le corps, quoique la contractilité seule en puisse produire de cette sorte.

Si ces animaux digèrent rapidement de petits poissons et autres corps vivans dont ils se nourrissent, c'est sans doute en dissolvant promptement ces corps, à l'aide de fluides particuliers dont ils les empreignent; aussi n'ont-ils point de parties dures à la bouche pour les broyer, et ils n'en peuvent avoir, manquant de muscles pour les mouvoir.

Dans presque toutes les *radiaires mollasses*, et surtout dans la nombreuse famille des méduses, on observe pendant la vie de ces animaux, un *mouvement isochrone* ou mesuré et constant, qui se fait sentir dans la masse principale de leur corps. On a pensé qu'il leur servait à se déplacer dans les eaux; mais il est probable qu'il ne sert

qu'à faciliter en eux l'exécution des mouvemens vitaux.

D'abord, on est autorisé à croire que ce mouvement régulier ne provient nullement d'une action musculaire ; car il faudrait que ces animaux eussent des muscles, et qu'ils eussent aussi un système nerveux assez puissant pour entretenir, pendant la durée de leur vie, sans interruption, et sans fatigue, ce même mouvement, comme le fait le système nerveux des animaux qui ont une circulation sans cesse entretenue par les mouvemens du cœur.

Ensuite, l'on doit reconnaître que ce mouvement isochrone des *radiaires mollasses* ne provient pas non plus des suites de la respiration de ces animaux; car, après les animaux vertébrés, la nature n'offre, dans aucun animal, ces mouvemens alternatifs et mesurés d'inspiration et d'expiration du fluide respiré. Ce n'est même que dans les mammifères et les oiseaux, que ces mêmes mouvemens ont une régularité distincte ; dans les reptiles et dans les poissons, ils perdent cette régularité et deviennent arbitraires ; enfin, dans les animaux sans vertèbres on ne les aperçoit plus. Quelle que soit la respiration des radiaires, elle est extrêmement lente et s'exécute sans mouvemens perceptibles.

Il est bien plus probable que les *mouvemens isochrones* des radiaires mollasses sont, comme je l'ai dit, le produit des excitations de l'extérieur, excitations continuellement et régulièrement renouvelées dans ces animaux ; et en effet je puis démontrer que ces mouvemens résultent des intermittences successives entre les masses de fluides subtils qui pénètrent dans l'intérieur de ces animaux, et celles des mêmes fluides qui s'en échap-

peut après s'être répandues dans toutes leurs parties.

On pourrait regarder comme imaginaire de ma part la possibilité de ces alternatives d'immersion et d'émersion de fluides subtils, dans la masse d'un corps très-souple, à laquelle ils communiquent des mouvemens réglés, si le *thermoscope* imaginé par *Franklin*, n'offrait un exemple frappant de mouvemens semblables, produits par les alternatives de pénétration et de dissipation du calorique dans la liqueur de cet instrument.

Tous les ans, dans mes leçons sur les *radiaires mollasses*, j'en fais l'expérience sous les yeux de mes élèves. Ils sont témoins des alternatives réglées que le calorique, qui s'échappe de ma main, produit dans la liqueur du *thermoscope*, en s'y répandant et s'en exhalant alternativement ; de manière que la liqueur de l'instrument, par ses dilatations et ses condensations promptes, successives et régulières, offre des mouvemens tout-à-fait analogues à ceux des radiaires dont il s'agit.

Ce n'est donc pas une idée hasardée sans preuve de possibilité, et même sans l'indice d'une probabilité très-grande, que celle de considérer les *mouvemens isochrones* des grandes radiaires mollasses, comme les produits des alternatives de pénétration et de dissipation des fluides subtils environnans, fluides qui se répandent dans ces corps et s'en exhalent par des paroxismes réglés.

Les conditions nécessaires pour que le phénomène dont il s'agit puisse s'exécuter, sont au nombre de deux :

1.° Il faut que le corps animal soit entièrement gélatineux, afin que la grande souplesse de ses parties se prête

aux effets des fluides subtils et expansifs qui viennent les traverser. Aussi, dans les *radiaires échinodermes*, n'observe-t-on plus de pareils mouvemens ;

2.° Il faut que le volume du corps animal soit un peu grand, afin que les masses de fluides subtils puissent, dans leur invasion, y produire des effets sensibles. Aussi, dans les radiaires mollasses d'un petit volume, ces mouvemens isochrones ne s'aperçoivent presque point, tandis que dans les grandes, comme les méduses, ils sont extrêmement remarquables.

Toujours gélatineuses, très-molles et plus ou moins complettement transparentes, les *radiaires mollasses* sont toutes libres, comme errantes et vagantes dans les mers. En elles, l'organe de la digestion ou de la nutrition paraît extrêmement compliqué ou divisé ; tantôt par des appendices latéraux, ramifiés et rayonnans, et tantôt par un estomac divisé, et par plusieurs bouches. Les appendices latéraux et rayonnans de leur organe digestif se terminent, vers la circonférence et près de la peau de l'animal, en un réseau vasculeux très-fin qui paraît s'anastomoser et se confondre avec les canaux aquifères qui servent à la respiration.

A l'aide de ces canaux ou trachées aquifères, beaucoup de radiaires mollasses se font des approvisionnemens d'air qu'elles séparent du fluide respiré, et qui leur servent à se soutenir dans les eaux ou à s'élever à leur surface.

Ceux qui observeront suffisamment les *médusaires*, se convaincront des rapports nombreux que ces animaux mollasses ont avec les *astéries* (les étoiles de mer), quoi-

qu'ils en soient très-distincts ; et ils sentiront la nécessité de ne les point confondre avec les polypes, mais de les comprendre dans la classe des *radiaires* où ils constituent un ordre particulier, bien prononcé.

J'insiste donc fortement contre l'opinion de quelques zoologistes modernes, pour ne point confondre parmi les polypes, les animaux qui composent cet ordre de radiaires ; parce qu'ils en sont fortement distingués, que leur organisation est moins simple, et que leur réunion avec les polypes, rendrait très-obscur et mal circonscrit le caractère classique de ces derniers.

Les *radiaires mollasses* brillent presque toutes pendant la nuit, et surtout dans certains temps, d'un éclat phosphorique très-lumineux. Les grandes espèces paraissent alors comme des flambeaux qui illuminent le sein des eaux.

Malgré leur grande transparence, beaucoup d'espèces sont ornées de couleurs vives, variées, éclatantes, et dont l'intensité s'accroît et diminue d'un instant à l'autre.

Ces animaux sont sans doute singulièrement diversifiés et nombreux dans les mers, et cependant nous n'en connaissons encore qu'un petit nombre de genres. Néanmoins l'on verra qu'avec le seul genre des *méduses* de Linné, MM. *Péron* et *le Sueur*, à qui l'on est redevable de tant d'observations importantes faites sur les animaux pendant leurs voyages, ont institué quantité de nouveaux genres, dont ils ont déjà publié les caractères.

Voici ma distribution des radiaires mollasses, et les divisions que j'établis parmi elles.

DIVISION DES RADIAIRES MOLLASSES.

I.ere SECTION. — RADIAIRES ANOMALES.

Elles sont, soit irrégulières, soit extraordinaires dans leur forme, rarement discoïdes, et plusieurs offrent un corps cartilagineux intérieur, ou une vessie aérienne, ou une crête dorsale qui leur sert de voile.

[A] Bouches en nombre indéterminé.

Stéphanomie.

[B] Bouche unique et centrale.

* *Corps sans vessie aérienne connue, et sans cartilage interne.*

Ceste.
Callianire.
Béroë.
Noctiluque.
Lucernaire.

** *Corps offrant, soit une vessie aérienne, soit un cartilage interne.*

Physsophore.
Rhizophyse.
Physalie.
Velelle.
Porpyte.

II.e SECTION. — RADIAIRES MÉDUSAIRES.

Elles sont toutes orbiculaires, régulières ou symétriques dans leur forme, sans crête, sans queue dorsale, sans vessie aérienne apparente, et ont un disque sans corps cartilagineux intérieur.

* *Une seule bouche au disque inférieur de l'ombrelle.*

Eudore.
Phorcynie.
Carybdée.
Équorée.
Callirhoë.
Dianée.

** *Plusieurs bouches au disque inférieur de l'ombrelle.*

Éphyre.
Obélie.
Cassiopée.
Aurélie.
Céphée.
Cyanée.

PREMIÈRE SECTION.

RADIAIRES ANOMALES.

Elles sont, soit irrégulières, soit extraordinaires dans leur forme, rarement discoïdes, et plusieurs offrent un corps cartilagineux intérieur, ou une vessie aérienne, ou une crête dorsale qui leur sert de voile.

Ces radiaires sont si diversifiées qu'on ne saurait les signaler par un caractère simple qui les embrasse, et cependant aucune d'elles ne peut être convenablement associée aux médusaires. Sans changer mon ancienne disposition de leurs genres, je les divise de la manière suivante :

[A] *Bouches en nombre indéterminé.*

Sous cette coupe, à laquelle je ne rapporte qu'un genre, j'indique les radiaires les plus extraordinaires connues, en un mot, des radiaires constituant des animaux composés. Elles ne tiennent rien de la forme rayonnante des autres radiaires, et cependant elles ont déjà l'essentiel de l'organisation des radiaires mollasses. Ce ne sont plus des polypes, et l'on doit les placer en tête de la classe, comme avoisinant le plus, sous certains rapports, les polypes flottans.

Il est probable que cette première coupe embrasse un grand nombre d'animaux différens, qui ne sont pas con-

nus, tant par défaut d'observations, que parce que leur grande transparence les rend très-difficiles à apercevoir.

C'est à MM. *Péron* et *le Sueur* que nous devons le petit nombre de ceux de ces animaux que nous connaissons, et dont nous n'avons encore qu'une légère idée. Je sais de M. *le Sueur*, que, parmi ceux qu'il a observés, il y en a de singulièrement allongés, et qui sont composés d'une multitude de parties qui se séparent lorsqu'on veut s'en saisir.

Je pense qu'attribuer à ces longs corps, des parties pour nager et faire avancer leur masse dans une direction quelconque, est une erreur, parce qu'il y a impossibilité physique à cet égard. Ces corps ne peuvent que flotter et mouvoir leurs parties; mais ils ont la faculté de contracter des portions de leur longueur, pour entourer et saisir leur proie.

En attendant des observations ultérieures sur ces singuliers animaux, voici l'exposé du seul genre que nous rapportons à cette coupe.

STÉPHANOMIE. (Stephanomia).

Animaux gélatineux, transparens, aggrégés, composés, adhérens à un tube commun, et formant par leur réunion une masse libre, très-longue, flottante, qui imite une guirlande feuillée, garnie de longs filets.

A chaque animalcule, des appendices divers, subfoliiformes; un suçoir tubuleux, rétractile; un ou plusieurs filets simples, longs, tentaculiformes; des corpuscules en grappes ressemblant à des ovaires.

Animalia gelatinosa, hyalina, aggregata, composita, tubo communi adhærentia, massamque liberam, longissimam, natantem sistentia, eamque funem sertaceam, foliosam, filamentis longis instructam simulantem.

Singulo animalculo, appendices variæ, subfoliaceæ; haustellum tubulosum, retractile; filamentum, vel filamenta plura simplicia, prælonga, tentaculiformia; corpuscula racemosa ovaria simulantia.

OBSERVATIONS.

Sur la seule inspection de la figure que MM. *Péron* et *le Sueur* ont publiée de la *stéphanomie* dans le premier volume de leur voyage, j'avais déjà jugé que ce corps singulier et allongé, était constitué par des animaux composés, qu'il fallait rapporter à la classe des radiaires, parmi les mollasses. Ces animaux, effectivement, ne sont pas sans rapports avec les physalies, etc.; mais comme ils paraissent véritablement composés et participant à une vie commune, j'ai cru devoir les placer à l'entrée de la classe, pour les faire venir à la suite des polypes flottans qui terminent la classe précédente.

Depuis, M. *le Sueur* ayant publié une seconde espèce, avec beaucoup de détails, je vois ma conjecture confirmée, et le genre *stephanomia* solidement établi.

D'après ce que nous en ont appris MM. *Péron* et *le Sueur*, le corps très-frêle des *stéphanomies* est extrêmement long, et l'on ne peut guère s'en procurer que des portions, telles que celles qu'ils ont représentées. Probablement on en découvrira encore d'autres espèces, et déjà M. *le Sueur* en annonce quelques autres.

ESPECES.

1. Stéphanomie hérissée. *Stephanomia amphytridis.*

St. echinata; appendicibus foliaceis acutis; tentaculis raris, roseis.

Péron et *le Sueur.* Voyage, vol. 1. p. 45. pl. 29. *fig.* 5.

Habite l'Océan atlantique, austral. Elle se montre sous la forme d'une belle guirlande de cristal, couleur d'azur, se promenant à la surface des flots. Elle soulève successivement ses folioles diaphanes, qui ressemblent à des feuilles de lierre; ses beaux tentacules couleur de rose s'étendent au loin pour envelopper la proie, et alors des milliers de suçoirs, semblables à de longues sangsues, s'élancent du dessous des folioles qui les cachaient, pour la sucer. Voilà ce que nous apprend M. Péron.

2. Stéphanomie grappe. *Stephanomia uvaria.*

St. mutica, subcyanea; appendicibus foliaceis rotundatis; tentaculis numerosis concoloribus.

Stephanomia uvaria. Le Sueur, voyage, etc. pl. dernière.

Habite la Méditerranée. D'après les détails et la belle figure que M. *Le Sueur* a publiés sur cette espèce, il n'y a pas de doute qu'elle ne constitue un animal véritablement composé d'une multitude d'individus qui communiquent entr'eux et participent à une vie commune, à l'aide du long tube auquel ils adhèrent. Ainsi, les caractères propres de ces individus, et la vie commune dont ils paraissent jouir, ne permettent pas d'associer les *stéphanomies* aux ascidiens.

[B] *Bouche unique et centrale.*

Ici, sauf le premier genre qui offre un animal d'une conformation très-singulière, les radiaires mollasses anomales qu'embrasse cette coupe, commencent à présenter une forme plus rayonnante que celles de la coupe qui précède.

Le *ceste* même, premier de leurs genres, est un animal isolé qui tient à ceux qui viennent ensuite par ses rapports, et qui ne s'en distingue que par l'énorme étendue en largeur de son corps peu élevé.

Les longs filets fistuleux et tentaculiformes de plusieurs de ces radiaires ne sont point rétractiles, comme les tubes aspirans ou à ventouses des stellérides et des échinides; néanmoins ces radiaires raccourcissent souvent leurs filets tentaculiformes, et même quelques-unes les font presque disparaître, en les tortillant en spirale ou en tire-bourre. Ce fait observé s'applique aux filets tentaculiformes de toutes les radiaires mollasses. Jamais ces filets ne rentrent entièrement, laissant à nu les trous de la peau de l'animal, comme ceux des radiaires échinodermes.

---

* *Corps sans vessie aérienne connue, sans cartilage interne, et sans crête dorsale.*

CESTE. (Cestum).

Corps libre, gélatineux, transparent, très-allongé, horizontal, aplati sur les côtés; ayant 4 côtes supérieures, serrées, transverses, ciliées dans toute leur longueur.

Bouche unique, située au bord supérieur, à égale distance des extrémités du corps.

Corpus liberum, gelatinosum, hyalinum, longissimum, horisontale, ad latera complanatum; costis 4 confertis, transversis, superioribus, secundùm totam longitudinem ciliatis.

Os unicum, in margine superiore apertum, ab utrâque extremitate corporis, æqualiter remotum.

OBSERVATIONS.

Le *ceste*, ou la ceinture de Vénus, est un genre d'animal très-singulier par l'applatissement de son corps, sa hauteur verticale petite, et son énorme étendue en largeur qui lui donne la forme d'un ruban très-long, situé horizontalement, ayant ses tranches verticales.

Cet animal est entièrement gélatineux, transparent, d'un blanc laiteux, avec de légers reflets bleuâtres, et avec des cils irisés en ses deux bords supérieurs.

Son extrême longueur transversale doit le faire placer à la suite de la *stéphanomie*, mais dans une autre coupe. Il montre déjà de grands rapports avec les béroës, et les callianires.

Les cils qui garnissent ses deux bords supérieurs sont très-courts, et probablement vibratiles. On leur attribue la faculté de servir à la locomotion de l'animal, sans prendre garde, d'une part, que le volume et la forme du corps, ainsi que leur petitesse, leur en ôte la possibilité; et, de l'autre part, qu'un déplacement sans moyens de direction, sans moyens de courir après une proie, de l'arrêter et de la saisir, ne peut être d'aucune utilité à l'animal. Le *ceste* se déplace dans les eaux comme une bûche flottante s'y déplacerait. Partout où il se trouve, il y obtient facilement ce qui peut le nourrir.

Le *ceste* n'a probablement à l'intérieur qu'un organe digestif, fort augmenté sur les côtés, comme dans les autres radiaires mollasses, et des vaisseaux aquifères pour la respiration. En effet, ayant des appendices latéraux pour la digestion, qui se montrent comme deux lanières contiguës à l'estomac, lesquelles se joignent à des filets vasculiformes, on eût pu voir les rapports de ces canaux avec ceux des

autres radiaires mollasses qui vont former un réseau vasculaire près de la peau, et même s'anastomoser avec les trachées respiratoires.

Parmi les nombreuses découvertes d'animaux marins dont on est redevable à MM. *Péron* et *le Sueur*, le ceste est une des plus remarquables.

L'individu qui a servi à faire connaître ce genre, n'était pas entier, et cependant sa longueur était d'un mètre et demi, sa hauteur de huit centimètres, et son épaisseur d'un centimètre seulement.

ESPÈCE.

1. Ceste de Vénus. *Cestum Veneris.*
Nouv. Bullet. des Sc. vol. 3. juin 1813. n.° 69. p. 281. pl. 5.
Habite la méditerranée, aux environs de Nice.

CALLIANIRE. (Callianira).

Animal libre, gélatineux, transparent; à corps cylindracé, tubuleux, obtus à ses extrémités, augmenté sur les côtés de 2 nageoires opposées, lamelleuses, ciliées en leurs bords.

Bouche terminale, supérieure? nue, subtransverse.

Animal liberum, gelatinosum, hyalinum; corpore cylindraceo, tubuloso, utrâque extremitate obtuso, ad latera pinnis duabus lamellosis et margine ciliatis aucto.

Os terminale, superum? nudum, subtransversum.

OBSERVATIONS.

La *callianire*, que M. *Péron*, de retour à Paris, a publiée comme appartenant à la classe des mollusques, quoique les notes qu'il prit sur l'animal vivant, qu'il appelait alors *sophia*, et qui me furent communiquées à son arrivée, n'autorisent nullement cette détermination; cette *callianire*, dis-je, est pour moi un animal tout-à-fait congénère du *beroe hexagonus* de Bruguière.

La simplicité de l'organisation intérieure de cet animal, d'après l'observation même de M. *Péron*, indique clairement qu'il appartient aux *radiaires mollasses*, et qu'il est voisin des béroës par ses rapports.

Voici la description originale que fit M. *Péron* de sa *Sophia diploptera*, en observant l'animal vivant; description que j'ai extraite de ses manuscrits communiqués.

Animal gelatinosum, hyalinum, molle, lœvissimum, folioso-membranulosum, pinniferum, elegans, proteiforme.

Corpus cylindrico-tubulosum, utrâque extremitate obtusum, interioris organi cujuslibet apparens ullum. Apertura unica, anterior, transversa, bilabiata.

Latere ex uno quoque producuntur alæ duæ, membranuloso-gelatinosæ, in duo secedentes foliola amplissima, margine fimbriato-ciliata, etc.

Cette description d'un animal gélatineux, qui n'offre, outre le digestif, aucun organe intérieur apparent, et qui a une bouche sans anus, n'indique nullement l'organisa-

tion d'un mollusque. Au contraire, l'animal, par ses rapports, annonce son voisinage des béroës, et montre qu'il est congénère de l'espèce que Bruguière à nommée *B. hexagonus*, l'un et l'autre constituant nos *callianires*.

Les *callianires* sont des animaux libres, gélatineux, mollasses, transparens dans toutes leurs parties. Leur corps est vertical dans l'eau, presque cylindrique, comme tubuleux, obtus aux deux extrémités. Il est muni sur les côtés de deux espèces de nageoires opposées, qui se divisent chacune en deux ou trois feuillets membraneux, gélatineux, verticaux, et fort amples. Ces feuillets sont très-contractiles, bordés de cils, et égalent presque, par leur étendue verticale, la longueur du corps.

On peut dire que les deux nageoires lamellifères et ciliées des *callianires*, ne sont que les côtes ciliées et longitudinales des *béroës*, mais qui, dans les callianires, sont très-aggrandies en volume et réduites en nombre, ou rapprochées et réunies en deux corps opposés. Ces animaux n'ont point de rapport, par l'organisation, avec les mollusques ptéropodes.

ESPÈCES.

1. Callianire triploptère. *Callianira triploptera.*

C. pinnis utroque latere trilamellosis, ciliatis; cirrhis duobus tripartitis.

Beroe hexagonus. Brug. dict. n.o 3. encyclop. pl. 90. *fig.* 5—6.

Habite les mers de Madagascar.

2. Callianire diploptère. *Callianira diploptera.*

C. pinnis utroque latere bilamellosis, ciliatis; cirrhis nullis.

Sophia diploptera. Péron mss.

Callianira. Péron et *le Sueur*, annales, vol. 15. p. 65. pl. 2. *fig.* 16.

Habite les mers Equatoriales, voisines de la Nouvelle-Hollande. On y en rencontre des troupes nombreuses.

BÉROË. (Beroe).

Corps libre, gélatineux, transparent, ovale ou globuleux, garni extérieurement de côtes longitudinales ciliées.

Une ouverture à la base, imitant une bouche.

Corpus liberum, gelatinosum, hyalinum, ovale vel globosum : extùs costis longitudinalibus ciliatis.

Apertura oriformis ad basim corporis.

OBSERVATIONS.

Les *béroës* semblent avoir des rapports avec les pyrosomes ; car, lorsque l'on considère le B. ovale, on croit voir un pyrosome redressé, et il en est de même du B. cylindrique. Mais les *béroës* sont des animaux simples, et il n'en est pas ainsi des pyrosomes. Ces animaux ont plus de rapports avec les médusaires, et cependant ils en sont trop distincts, par leur conformation générale, pour qu'il soit convenable de les y réunir comme Linné l'avait fait d'abord, et comme ensuite l'a fait Gmelin dans la dernière édition du *Systema naturæ.*

L'ouverture inférieure, quelquefois fort grande, des *béroës*, est regardée comme la bouche de l'animal. Je soupçonne néanmoins qu'elle n'est due qu'à l'extrême concavité du

disque inférieur de ces corps, et que la véritable bouche se trouve dans le fond de cette concavité.

Outre les caractères de forme qui distinguent principalement les béroës, on prétend que ces radiaires ont un mouvement de rotation très-remarquable qu'elles impriment à leur corps à l'aide des cils ou cirrhes nombreux dont leurs côtes longitudinales sont garnies. Ce mouvement sert à exciter ceux de leur intérieur, et non à les faire nager pour courir après une proie, car leur forme n'y est nullement propre; et partout où ils sont, l'eau leur apporte également les corpuscules dont ils se nourrissent. Toutes les autres radiaires mollasses sont dans le même cas. Ces animaux ont aussi un mouvement alternatif de dilatation et de contraction que M. Bosc a observé.

Les *béroës* sont très-phosphoriques : ils brillent pendant la nuit, comme autant de lumières suspendues dans les eaux; et leur clarté est d'autant plus vive que leurs mouvemens sont plus rapides.

ESPÈCES.

1. Béroë cylindrique. *Beroe cylindricus.*

B. oblongo-cylindraceus, verticalis, subocto-costatus; ore amplo.

Beroe macrostomus. Péron et *le Sueur*, voyage, 1. pl. 31. *fig.* 1.

Habite l'Océan atlantique, austral. *Péron* et *le Sueur*. Sa forme générale est la même que celle du pyrosome.

2. Béroë ovale. *Beroe ovatus.*

B. ovato-conoideus, subocto-costatus; ore maximo nudo.

Medusa infundibulum. Gmel. p. 3152.

Beroe. Brown, jam. 384. t. 43. f. 2.

Encycl. pl. 90. f. 1.

2. *idem, novem-costatus.*

Beroe. Bast. op. subs. 3. p. 123. t. 14. *fig*. 5.
Encycl. pl. 90. f. 2.
Habite les mers d'Amérique, et sa variété, les mers d'Europe.

3. Béroë globuleux. *Beroe pileus*.
B. globosus; costis octo, cirrhisque duobus ciliatis, prœlongis.
Medusa pileus. Gmel. p. 3152.
Beroe. Bast. op. subs. 3. p. 126. t. 14. *fig*. 6—7.
Encycl. pl. 90. *fig*. 3—4.
Habite la Méditerranée, l'Océan atlantique. Il paraît se rapprocher des noctiluques par ses rapports.

NOCTILUQUE. (Noctiluca).

Corps très-petit, gélatineux, transparent; subsphérique, réniforme dans ses contractions, et paraissant enveloppé d'une membrane chargée de nervures très-fines.

Bouche inférieure, contractile, infundibuliforme, munie d'un tentacule filiforme.

Corpus minimum, gelatinosum, hyalinum, subsphæricum, in contractionibus reniforme, pelliculâ venis tenuissimis nervosâ vestitum.

Os inferum, contractile, infundibuliforme, tentaculo filiformi instructum.

OBSERVATIONS.

M. *Suriray*, médecin, recherchant, dans le port du Hâvre, la cause de la phosphorescence des eaux de la mer en certaines circonstances, a observé le *noctiluque*,

l'a décrit et figuré dans un mémoire dont il a fait part à la classe des sciences de l'Institut. Il le regarde comme étant la cause, au moins la principale, de la phosphorescence de la mer en certains temps.

Le *noctiluque* est quelquefois d'une abondance telle qu'il forme une croûte assez épaisse à la surface de l'eau. Sa forme est sphérique; mais dans ses contractions, il prend quelquefois celle d'un rein; il n'est pas plus gros que la tête d'une petite épingle, et sa diaphanéité égale celle du cristal.

Au milieu de sa partie inférieure, on observe une ouverture, de laquelle sort un tentacule filiforme qui paraît tubuleux, et à côté une espèce d'œsophage en entonnoir. Dans les contractions, le tentacule disparaît quelquefois.

Son intérieur offre souvent de petits corps ronds, groupés, que M. *Suriray* prend pour des œufs, et qui ne peuvent être que des gemmes réproducteurs. A l'extérieur, on aperçoit des vaisseaux très-fins, ramifiés presqu'en réseau.

On sait depuis long-temps que la phosphorescence des eaux de la mer est due à des animaux de diverses grandeurs, parmi lesquels il y en a de très-petits et même microscopiques. Ce sont ces derniers, et surtout les *noctiluques* qui, par leur nombre prodigieux, rendent, en certains temps, la mer singulièrement lumineuse.

On ne connaît encore qu'une seule espèce de noctiluque, si les *gleba* de Forskal n'en offrent pas quelques autres.

ESPÈCE.

1. Noctiluque miliaire. *Noctiluca miliaris.*
Noctiluca. Suriray, mém.

An Gleba? Encycl. pl. 89. *fig.* 2–3.
Habite l'Océan européen. Le *gleba* cité, paraît être une seconde espèce, dépourvue de tentacules.

LUCERNAIRE. (Lucernaria).

Corps libre, gélatineux, subconique, ayant sa partie supérieure allongée et atténuée en queue dorsale, terminée par une ventouse : l'inférieure plus ample, plus large; ayant son bord divisé en lobes ou rayons divergens et tentaculifères.

Bouche inférieure et centrale. Des tentacules courts, nombreux, globulifères, à l'extrémité de chaque rayon.

Corpus liberum, gelatinosum, subconicum ; supernâ parte in caudam dorsalem elongato-attenuatâ, cotyloque terminatâ : infernâ ampliore, latiore, in lobos aut radios divaricatos et tentaculiferos ad marginem partitâ.

Os inferum et centrale. Tentacula brevia, numerosa, globulifera, ad apicem radiorum.

OBSERVATIONS.

Les *lucernaires* sont, en quelque sorte, des astéries gélatineuses, dont la partie dorsale est élevée, allongée et atténuée en queue verticale. L'extrémité supérieure de cette queue offre un oscule que l'on pourrait prendre pour un anus, mais qui paraît n'être qu'une ventouse, au moyen de laquelle l'animal se fixe et se suspend aux fucus ou autres corps marins.

Quant à l'extrémité inférieure du même animal, elle est conoïde, élargie orbiculairement, et son bord est divisé, soit en quatre rayons doubles, soit en huit rayons également espacés, selon les espèces; quelquefois même on n'en voit que sept. Au sommet de chaque rayon, l'on aperçoit des tentacules nombreux, globulifères, fort courts, mais que l'animal allonge ou replie comme à son gré, et qui paraissent disposés en faisceau. Le globule de chaque tentacule fait encore l'office de ventouse, et l'animal s'en sert pour saisir sa proie, en y fixant ce globule, et ensuite repliant ses rayons vers la bouche. Celle-ci occupe le centre du disque inférieur qui est un peu concave, et y forme une légère saillie à quatre dents.

Les *lucernaires* commencent à donner une idée des médusaires, et néanmoins elles semblent tenir aux physsophores par leur partie dorsale, prolongée verticalement, et par leur base élargie et lobée ou rayonnée. Leur queue dorsale ne paraît due qu'à un allongement vertical de leur estomac, auquel aboutissent des *cæcum* qui se prolongent presque jusqu'à l'extrémité des rayons. Des fibres musculaires, probablement animées par quelques fibrilles nerveuses, servent aux mouvemens des rayons, et des autres parties de l'animal.

O.-F. Muller nous a, le premier, fait connaître le genre des *lucernaires*, en publiant l'espèce qu'il nomma *L. quadricornis*. Depuis, une autre espèce fut découverte, ainsi que quelques-unes de ses variétés que l'on crut pouvoir distinguer. Or, cette deuxième espèce ayant été récemment observée par M. *Lamouroux*, ce zélé naturaliste nous a donné des détails fort intéressans sur l'organisation de ces animaux.

Les *lucernaires* se nourrissent d'hydres, de monocles, de cloportes marins, etc.; il paraît qu'elles répandent la nuit une lumière phosphorique comme les méduses.

ESPÈCES.

1. Lucernaire à 4 rayons. *Lucernaria quadricornis.*

L. corpore infernè dilatato, subcampanulato; radiis quatuor bifidis, apice tentaculatis.

Lucernaria quadricornis. Mull. zool. dan. 1. p. 51. t. 39. *fig.* 1—6.

Encycl. pl. 89. *fig.* 13—16. Gmel. p. 3151. n.° 1.

Lucernaria auricula. O. fab. fn. Groenl. p. 341.

2. *eadem? major, limbo subcampanulato.*

Lucernaria fascicularis. J. Fleming, act. soc. wern. 2. p. 248. t. 18. *fig.* 1—2.

Habite l'Océan boréal, la mer de Norvège, se fixant aux fucus, etc. Ses huit rayons, en partie réunis par paires, ne paraissent qu'au nombre de quatre qui sont fourchus au sommet. Ils n'ont effectivement à l'intérieur que quatre cœcum (peut-être doubles), au lieu de huit séparés, comme dans l'espèce suivante.

2. Lucernaire à 8 rayons. *Lucernaria octo-radiata.*

L. corpore infernè campanulato; radiis octo æqualiter distantibus.

Lucernaria auricula. C. Mull. zool. dan. 4. p. 35. t. 152. *fig.* 1—3.

Lucernaire campanulée. *Lamouroux*, mém. mss.

Lucernaria auricula. Montagu, act. soc. Linn. IX. p. 113. t. 7. *fig.* 5.

Habite l'Océan boréal, la Manche. Cette espèce diffère éminemment de la précédente, en ce que son limbe offre huit rayons courts, simples et également espacés. Ils sont pareillement terminés par des tentacules nombreux, comme en faisceau, et globulifères. A l'intérieur, elle présente huit cœcum séparés au lieu de quatre. Quelquefois, par avortement, elle n'offre que sept rayons, comme on le voit dans la figure publiée par *M. Montagu.*

Corps offrant, soit une vessie aérienne, soit un cartilage interne.

Cette deuxième division des radiaires anomales-verticales est remarquable par les particularités des animaux qu'elle embrasse. En effet, les uns ont une vessie aérienne qui leur sert à se soutenir dans le sein des eaux, et peut-être qu'ils vident ou remplissent comme à leur gré; et les autres ont intérieurement un corps cartilagineux qui subsiste après leur destruction. Plusieurs de ces animaux ont leur corps surmonté d'une crête dorsale qui semble leur servir de voile. Voici les genres qui se rapportent à cette division.

PHYSSOPHORE. (Physsophora).

Corps libre, gélatineux, vertical, terminé supérieurement par une vessie aérienne. Lobes latéraux distiques, subtrilobés, vésiculeux.

Base du corps tronquée, perforée, entourée d'appendices, soit corniformes, soit dilatés en lobes subdivisés et foliiformes. Des filets tentaculaires plus ou moins longs en dessous.

Corpus liberum, gelatinosum, verticale, vesicâ aeriferâ terminatum. Lobi laterales plures distichi, subtripartiti; vesiculosi.

Corporis pars infima truncata, forata, appendicibus corniformibus vel in folia subdivisa dilatatis obvallata. Filamenta tentacularia subtùs, plus minusve longa.

OBSERVATIONS.

C'est principalement par la forme et la composition de la base de ces corps que les *physsophores* diffèrent des rhizophyses. Ces animaux, conformés, en quelque sorte, comme des pèses-liqueurs, se soutiennent à la surface des eaux, à l'aide de la vessie aérienne qui termine supérieurement leur corps. On prétend qu'ils ont la faculté de chasser l'air de leur vessie terminale lorsqu'ils veulent s'enfoncer dans les eaux, et qu'ils peuvent la remplir d'air dès qu'ils veulent flotter à la surface. Leur bouche paraît être l'ouverture observée à la base tronquée de leur corps, ce qui n'indique nullement que les *physsophores* soient des animaux composés, comme le pense M. *le Sueur.*

Au reste, l'organisation des physsophores est encore peu connue, malgré ce que nous apprend Forskal de l'espèce qu'il a décrite et figurée.

ESPÈCES.

1. Physsophore hydrostatique. *Physsophora hydrostatica.*

Ph. ovalis; vesiculis lateralibus trilobis: plurimis extrorsùm apertis; intestino medio, et tentaculis quatuor majoribus rubris. Forsk. *fig.* Ægypt. p. 119. et ic. tab. 33. *fig.* E. e 1. e 2.

Encycl. pl. 89. f. 7—9.

Habite la Méditerranée.

2. Physsophore muzonème. *Physsophora muzonema.*

Ph. oblonga, lateribus distichè lobifera; basi ampliore multifidâ, tentaculatâ.

Physsophora muzonema. Péron et *le Sueur*, voyage. pl. 29. f. 4.

Habite l'Océan atlantique.

RHIZOPHYSE. (Rhizophysa).

Corps libre, transparent, vertical, allongé ou raccourci, terminé supérieurement par une vessie aérienne. Plusieurs lobes latéraux, oblongs ou foliiformes, disposés soit en série, soit en rosette. Une ou plusieurs soies tentaculaires pendantes en dessous.

Corpus liberum, hyalinum, verticale, elongatum vel abbreviatum, vesicâ aeriferâ supernè terminatum. Lobuli plures laterales, oblongi aut foliiformes, in seriem subsecundam aut in rosam dispositi. Seta tentacularis vel setæ plures subtùs pendulæ.

OBSERVATIONS.

Les singuliers animaux dont il s'agit ici, furent découverts par Forskal qui les rangea parmi ses physsophores. *Péron*, probablement les observa depuis, les sépara des physsophores et en constitua le genre *rhizophyse* dont il n'eut pas le temps de publier le caractère.

J'ai tâché d'y suppléer, sans connaître directement ces animaux. Je vois que les rhizophyses et les physsophores ont des caractères communs, savoir : une vessie aérienne qui les termine supérieurement, et des lobes latéraux que M. *le Sueur* regarde comme des organes natatoires. Mais au-dessous de ces lobes, la base des *rhizophyses* est très-simple ; tandis que celle des physsophores est élargie, lobée, divisée, très-composée. De là, M. *le Sueur* a pensé que chaque physsophore offrait des animaux réunis.

ESPÈCES.

1. Rhizophyse filiforme. *Rhizophysa filiformis.*

R. filiformis; lobis lateralibus, oblongis, pendulis, seriatis, subsecundis.

Physsophora filiformis. Forsk. *fig. Ægypt.* p. 120. n.° 47. et ic. tab. 33. *fig.* F. encycl. pl. 89. f. 12.

Rhizophysa. Péron et *le Sueur*, voyage. pl. 29. f. 3.

Habite la Méditerranée. Cet animal peut se contracter et se raccourçir presqu'en une masse subglobuleuse.

2. Rhizophyse rosacée. *Rhizophysa rosacea.*

R. orbicularis, depresso-conica; lobulis lateralibus, foliaceis, in rosam densam imbricatis.

Physsophora rosacea. Forsk. f. Ægypt. p. 120. n.° 46. et ic. tab. 43. *fig.* B. b. Encycl. pl. 89. f. 10—11.

Habite la Méditerranée. Largeur, un pouce.

PHYSALIE. (Physalia).

Corps libre, gélatineux, membraneux, irrégulier, ovale, un peu comprimé sur les côtés, vésiculeux intérieurement, ayant une crête sur le dos, et des tentacules divers sous le ventre.

Tentacules nombreux, inégaux, et de diverses sortes: les uns filiformes, quelquefois très-longs; les autres plus courts et plus épais.

Bouche inférieure, subcentrale.

Corpus liberum, gelatinosum, membranosum, irregulare, ovatum, ad latera subcompressum, intùs vesiculosum; dorso subcristato; ventre tentaculis variis instructo.

Tentaculi numerosi, varii, inæquales: alii filiformes interdùm longissimi; alii breviores et crassiores.

Os inferum, subcentrale.

OBSERVATIONS.

Je rapporte à ce genre l'*holothuria physalis* de Linné, dont Sloane a publié une assez mauvaise figure, et qui n'est ni une holothurie, ni une thalide, comme le pensait Bruguière ; mais qui est très-voisine des *vélelles* par ses rapports, ainsi que de la nombreuse famille des *médusaires.*

Cette radiaire mollasse, que les marins connaissent sous le nom de *galère* ou de *frégate*, fait partie d'un genre particulier dont on connaît déjà plusieurs espèces bien distinctes.

Sa forme irréguliere, sa crête dorsale, et les tentacules très-longs et pendans qu'elle a sous le ventre, la distinguent éminemment des vélelles. Par cette même crête, et par son intérieur vésiculeux, elle diffère de toutes les médusaires connues.

La bouche des *physalies* est inférieure, sans être tout-à-fait centrale. Les tentacules qui l'avoisinent ou l'environnent, et qui, conséquemment, sont situés et pendans sous le ventre de l'animal, sont nombreux, très-inégaux et de diverses sortes.

Les uns sont plus courts, plus épais, et paraissent terminés en suçoirs; les autres sont fort longs, filiformes, comme ponctués par la diversité de leurs couleurs locales; car ils sont vivement colorés de différentes manières, et il y en a de rouges, de violets, et d'un très-beau bleu.

Leur crête dorsale est aussi très-vivement et agréablement variée dans ses couleurs.

Les *physalies* ou galères animales flottent ordinairement sur la mer dans les temps calmes et beaux, et ne s'enfoncent dans les eaux que lorsque le temps devient mauvais. Elles s'attachent alors aux corps marins qu'elles rencontrent, par ceux de leurs tentacules qui sont terminés en suçoir ou en ventouse.

Si l'on marche dessus, lorsque cet animal est à terre, il se crève et rend un bruit semblable à celui d'une vessie de carpe que l'on écrase avec le pied.

Lorsqu'on touche ou que l'on prend un de ces animaux avec la main, il répand une humeur si subtile, si pénétrante, et en même temps si vénéneuse ou si caustique, qu'elle cause aussitôt une chaleur extraordinaire, une démangeaison et même une douleur cuisante, qui dure assez long-temps.

On assure que l'apparition des *physalies* vers les côtes, est le présage d'une tempête prochaine.

ESPÈCES.

1. Physalie rougeâtre. *Physalis pelagica.*

   Ph. ovata, subtrigona; cristâ dorsali prominente subrubellâ, venosâ.

   Holothuria physalis. Lin. amœn. acad. 4. p. 254. t. 3. f. 6.

   Urtica marina....Sloan. jam. hist. 1. t. 4. f. 5.

   Arethusa....Brown. jam. p. 386. *Medusa Caravella.* Gmel. p. 3156.

   Physalis pelagica? Obs. it. t. 12. f. 1.

   Habite l'Océan atlantique, les mers d'Amérique, le golfe du Mexique.

2. Physalie tuberculeuse. *Physalis tuberculosa.*

   Ph. irregularis, ovata, obsoletè cristata; extremitate anteriore tuberculis, cæruleis, seriatis, confertis.

Physalis.....Bosc. Hist. des vers, 2. p.
Habite l'Océan atlantique, les mers d'Amérique. Elle a une rangée de tubercules d'un beau bleu à son extrémité antérieure, et sur son dos une crête aigue, mais médiocre.

3. Physalie bleue. *Physalis megalista.*
Ph. ovata; extremitate anteriore longiore rectâ rostriformi; cristâ prominulâ plicatâ.
Physalia megalista. Péron et *le Sueur*, voyage 1. pl. 29. f. 1.
Habite l'Océan atlantique austral.

4. Physalie allongée. *Physalis elongata.*
Ph. oblonga, utrinque acuta, subhorisontalis.
James Forbes, Mém. orientaux, vol. 2. p. 200 (méduse), et vol. 4. *fig.*
Habite.....les mers de la Guinée.

VÉLELLE. (Velella).

Corps libre, gélatineux extérieurement, cartilagineux à l'intérieur, elliptique, aplati en dessous, et ayant sur le dos une crête élevée, insérée obliquement.

Bouche inférieure, centrale, un peu saillante.

Corpus liberum, extrinsecùs gelatinosum, intùs cartilagineum, ellipticum, subtùs planulatum; cristâ dorsali prominente, obliquè insertâ.

Os inferum, centrale, subprominulum.

OBSERVATIONS.

Les *vélelles* ont été, comme les porpites, confondues parmi les méduses par Linné; mais elles en sont bien distinguées par leur intérieur qui est cartilagineux et composé de deux plans inégaux, dont l'un s'insère verticalement sur l'autre.

En effet, l'un de ces deux plans est inférieur, horizontal, elliptique ou suborbiculaire; tandis que l'autre est su-

périeur, vertical et inséré obliquement sur le plan inférieur. Ce plan vertical qui, dans sa base, est de la longueur du corps de l'animal, soutient une membrane qui s'élève sur le dos de ce corps, comme une crête, une espèce de voile, ou comme une vessie transparente et pleine d'air.

Le corps des *vélelles* est aplati en dessous, et au centre de cette face inférieure, on observe la bouche, qui tantôt est comme à nu, et tantôt offre de nombreux tentacules, selon les espèces.

Les *vélelles* sont phosphoriques, brillent la nuit dans les eaux comme des lumières, et causent des démangeaisons lorsqu'on les touche. Elles flottent et voguent à la surface des eaux, comme les porpites, les physalies, etc. Les matelots les font frire et les mangent.

ESPÈCES.

1. Vélelle mutique. *Velella mutica.*

   V. oblongo-ovata, subnuda; margine ciliato; cristâ membranaceâ.

   Medusa velella. Gmel. p. 3155.

   Phyllidoce.... Brown. jam. 387. t. 48. f. 1.

   Habite l'Océan atlantique.

2. Vélelle à limbe nu. *Velella limbosa.*

   V. ovalis, obliquè cristata; tabulâ inferiore limbo nudo obvallatâ; disco margine tentaculis longis crinito.

   Holothuria spirans. Forsk. ægypt. p. 104. n.° 15. et ic. tab. 26. *fig. K.* Encycl. pl. 90. f. 1–2.

   Habite la Méditerranée. Son disque inférieur est couvert de suçoirs blancs, et bordé de tentacules bleus, longs, filiformes. Au centre de ce disque, la bouche offre une saillie subtubuleuse.

3. Vélelle scaphidiene. *Velella scaphidia.*

   V. ovalis, obliquè cristatâ; cristâ dorsali tenuissimâ, an-

gulatâ; tabulâ inferiore tentaculis cæruleis numerosissimis echinatâ.

Velella scaphidia. *Péron* et *le Sueur*, voyage 1. p. 44. pl. 30. f. 6.

Habite l'Océan atlantique austral. Sa crête dorsale est blanchâtre, transparente, extrêmement mince. Toute sa face inférieure est hérissée jusqu'en son bord, de tentacules d'un beau bleu. On la rencontre par milliers à la surface des eaux.

PORPITE. (Porpita).

Corps libre, orbiculaire, déprimé, gélatineux à l'extérieur, cartilagineux intérieurement, soit nu, soit tentaculifère à la circonférence; à surface supérieure plane, subtuberculeuse, et ayant des stries en rayons à l'inférieure.

Bouche inférieure et centrale.

Corpus liberum, orbiculare, depressum, extùs gelatinosum, internè cartilagineum, ad periphæriam vel nudum, vel tentaculatum; supernâ superficie planâ, subtuberculosâ; infernâ radiatìm striatâ.

Os inferum et centrale.

OBSERVATIONS.

Les *porpites* et les vélelles, étant cartilagineuses à l'intérieur, sont, par ce caractère, très-distinguées des méduses parmi lesquelles Linné les avait rangées.

Quant à leur forme, les *porpites* présentent un corps libre, orbiculaire, presque plane et subtuberculeux en dessus, un peu convexe en dessous, avec des stries rayon-

nantes, et souvent avec des papilles lacérées si ténues que cette surface en paraît couverte et comme chargée d'un duvet fin, très-mou.

En général, ces radiaires ont peu d'organes extérieurs, ou n'en ont que de très-peu saillans, ce qui les fait ressembler à des pièces de monnaie; néanmoins certaines espèces offrent à leur circonférence, des tentacules nombreux et assez longs.

Leur bouche est au centre de leur face inférieure : elle s'ouvre et se ferme presque continuellement par des mouvemens alternatifs de dilatation et de contraction.

Outre les papilles nombreuses et piliformes de la surface inférieure des porpites, on prétend qu'il s'en trouve trois autour de la bouche qui sont plus grosses que les autres.

Les porpites voguent et flottent à la surface de la mer. M. *Bosc*, qui en a rencontré en mer, dit qu'elles ont l'apparence d'une pièce de vingt-quatre sous emportée par les eaux.

ESPECES.

1. Porpite nue. *Porpita nuda.*

P. orbicularis, planulata, subnuda.

Medusa porpita. Lin. amœn. acad. 4. p. 255. t. 3. f. 7–9. Encycl. pl. 90. f. 3–5.

Habite l'Océan des Grandes-Indes. Cet animal ressemble à une pièce de monnaie, et pour la forme, au cyclolite numismal (*madrepora porpita*, Lin.); aussi Linné a pensé qu'il en pouvait être le type, et d'autres qu'il était celui de la numulite.

2. Porpite appendiculée. *Porpita appendiculata.*

P. orbicularis, margine appendicibus aucto.

Bosc. hist. des vers, vol. 2. p. 155. pl. 18. f. 5–6.

Habite l'Océan atlantique, vers le quarantième degré de latitude

boréale. Elle est blanche, glabre, avec trois appendices bleus sur les bords. L'appendice antérieur est très-large ; les deux postérieurs sont plus étroits.

3. Porpite glandifère. *Porpita glandifera.*

P. cærulea, radiata; tentaculis disci nudis; radiis trifariam glandiferis.

Holothuria denudata. Forsk. ægypt. p. 103. n.° 14. et ic. tab. 26. *fig.* L. l. Encycl. pl. 90. f. 6—7.

Holothuria nuda. Gmel. p. 3143.

Habite la Méditerranée.

4. Porpite chevelue. *Porpita gigantea.*

P. tentaculis ad periphæriam longis, tenuissimis et cæruleis comosa; subtùs suctoriis numerosissimis.

Porpita gigantea. Péron et *le Sueur*, voyage 1. pl. 31. f. 6.

Habite l'Océan atlantique.

DEUXIEME SECTION.

RADIAIRES MÉDUSAIRES.

Radiaires orbiculaires, gélatineuses, transparentes, lisses, plus ou moins convexes en dessus, aplaties ou concaves en dessous, avec ou sans appendice en saillie.

Bouche inférieure, soit simple, soit multiple.

Les *radiaires* dont il s'agit ici, sont régulières ou symétriques dans leur forme, toutes verticales dans leur situation, et aucune ne contient de corps particulier subsistant après leur destruction.

C'est avec le genre *medusa* de Linné, partagé en différens genres particuliers, que cette section a été formée. Les diverses races qui appartiennent à ces genres sont toutes tellement liées entr'elles par leurs rapports, qu'on peut les considérer toutes ensemble comme constituant une grande famille qu'il a été nécessaire de diviser pour en faciliter l'étude, leur nombre étant très-considérable.

Il paraît, en effet, d'après les observations de MM. *Péron* et *le Sueur*, que celles des radiaires que l'on réunissait dans un seul genre sous le nom de *méduses*, sont extrêmement nombreuses dans les mers; et qu'elles sont tellement diversifiées entr'elles, qu'il est réellement nécessaire d'en former plusieurs genres, afin de pouvoir les étudier et les reconnaître avec plus de facilité.

Ainsi, malgré les caractères qui les distinguent, comme ces radiaires tiennent les unes aux autres par les rapports les plus évidens, les *médusaires*, dorénavant, devront être considérées comme constituant une famille naturelle, dans laquelle on distingue plusieurs genres particuliers.

Elles offrent toutes un corps libre, gélatineux, transparent, orbiculaire, lisse, plus ou moins convexe en dessus, applati ou concave en dessous, avec ou sans appendices en saillie.

Leur bouche, soit simple, soit multiple, est toujours placée dans le disque inférieur; et lorsqu'il y en a plusieurs, il paraît qu'il n'y en a ni moins de quatre, n plus de dix. Le plus ordinairement, les médusaires à plusieurs bouches n'en offrent que quatre.

Réaumur, donnait aux animaux dont il s'agit, le nom de *gelée de mer*, parce qu'en effet la consistance molle et gélatineuse de leur corps, ainsi que sa transparence, leur donne entièrement l'aspect d'une masse de gelée.

En général, la forme de leur corps présente un segment de sphère, dont la convexité est lisse et tournée en haut, et dont le disque inférieur est tantôt nu, et tantôt muni d'appendices souvent très-diversifiés. En sorte que les médusaires, tantôt ressemblent à une calotte ou à un disque, et tantôt présentent la forme d'un champignon muni inférieurement d'un pédicule, soit simple, soit divisé.

Le corps des médusaires se résout assez promptement en une eau analogue à celle de la mer, et par l'évaporation ou la cuisson il se réduit presqu'à rien.

On voit dans son intérieur quelques lignes colorées qui indiquent des organes quelconques, mais que la difficulté de bien distinguer, ne permet pas de reconnaître ou de déterminer d'une manière positive et sans arbitraire. Aussi l'organisation de ces corps prête-t-elle beaucoup de champ à l'imagination, qui y montre tout ce qu'on veut y trouver. Néanmoins, près de leurs bords, on aperçoit des vaisseaux plus multipliés, et M. *Cuvier* pense que ce sont des appendices de la cavité alimentaire.

Dans des animaux comme les *médusaires*, où la cavité alimentaire, soit simple, soit multiple, est extrêmement courte, elle est probablement augmentée par une multitude de *cœcum* vasculiformes, que l'observation a fait connaître dans d'autres radiaires. Néanmoins il est pos-

sible que l'on confonde avec ces appendices de la cavité alimentaire, les canaux qui appartiennent à l'organe respiratoire de ces animaux. Il paraît même qu'il y a une véritable connivence entre les uns et les autres.

Dans l'eau, les *médusaires* se meuvent et se déplacent avec assez de vitesse; mais jetées sur la grève, elles y sont aussitôt sans mouvement. J'en ai beaucoup vu dans ce cas; elles étaient si luisantes que leur éclat au soleil m'éblouissait. On sait qu'elles éprouvent des contractions et des expansions alternatives de leurs bords, qu'elles conservent constamment tant qu'elles sont vivantes et dans les eaux : or, ces mouvemens isochrones, qui se succèdent et se continuent sans fatigue pour l'animal, et qu'il ne maîtrise point, parce que leur cause est hors de lui, le font à la vérité se déplacer sans cesse dans les eaux, mais sans possibilité de direction, et ils ne lui sont réellement nécessaires, que parce qu'ils activent et facilitent ses mouvemens vitaux.

Quant à l'observation de M. *Péron*, qui nous apprend que chaque espèce a son habitation propre, dont elle ne dépasse pas les limites, il n'en résulte aucune autre conséquence, sinon que lorsqu'un individu, d'une espèce qui ne peut vivre que dans tel champ d'habitation, en est entraîné dehors, il périt bientôt; et qu'ainsi l'espèce entière ne pouvant se conserver que dans les lieux favorables à son existence, continue de s'y multiplier.

L'observation citée n'autorise donc nullement à dire que les individus de cette espèce, par des actes de *volonté*, qui le sont de *jugement*, comme ceux-ci le

sont de *pensées*, maîtrisent et dirigent leurs mouvemens, pour ne point quitter l'habitation qui leur convient. Les plantes elles-mêmes ont, pour la plupart de leurs espèces, des lieux propres d'habitation ; et cependant le transport de leurs graines par le vent, les oiseaux, etc., les met souvent dans le cas de vivre ailleurs ; mais elles y périssent, si l'art, par degrés et par ses moyens, ne parvient à les conserver, à les acclimater.

Les *médusaires* paraissent au printemps dans nos climats, et disparaissent dans l'automne : dans la Zone torride, on les trouve toujours ; leur multiplication est prodigieuse.

Il y en a de tellement grandes, qu'elles ont plus d'un pied de diamètre, et qu'elles pèsent jusqu'à soixante livres. *Voyez* les Annales du mus. vol. 14. p. 219.

Lorsque l'on prend les *médusaires*, et qu'on les manie pendant un peu de temps, elles excitent dans les mains des démangeaisons plus ou moins cuisantes. Ces démangeaisons, quelquefois assez piquantes, leur ont fait donner le nom d'*orties de mer vagabondes* par les anciens naturalistes.

Enfin, la plupart de ces radiaires sont phosphoriques et brillent pendant la nuit, comme autant de globes de feu suspendus dans les eaux.

Telles sont les principales particularités qu'on leur connaissait et qui les concernent en général. Mais il en est d'autres extrêmement remarquables qui appartiennent à leur forme, et dont la considération doit servir à distinguer leurs nombreuses races.

4. Ombrelle ayant un pédoncule, avec ou sans bras. Point de tentacules au pourtour.

Orythie.

5. Ombrelle ayant un pédoncule, avec ou sans bras. Des tentacules au pourtour.

Dianée.

** *Plusieurs bouches au disque inférieur de l'ombrelle.*

1. Ombrelle sans pédoncule, sans bras, et sans tentacules.

Éphyre.

2. Ombrelle sans pédoncule, sans bras, mais tentaculée au pourtour.

Obélie.

3. Ombrelle sans pédoncule, mais garnie de bras en dessous. Point de tentacules au pourtour.

Cassiopée.

4. Ombrelle sans pédoncule, mais garnie de bras en dessous. Des tentacules au pourtour.

Aurélie.

5. Ombrelle ayant en dessous un pédoncule et des bras. Point de tentacules au pourtour.

Céphée.

6. Ombrelle ayant en dessous un pédoncule et des bras. Des tentacules à son pourtour.

Cyanée.

** Une seule bouche au disque inférieur de l'ombrelle.*

EUDORE. (Eudora.)

Corps libre, orbiculaire, discoïde, sans pédoncule, sans bras et sans tentacules.

Bouche unique, inférieure et centrale.

Corpus liberum, orbiculare, discoideum; pedunculo, brachiis, tentaculisque nullis.

Os unicum, inferum, centrale.

OBSERVATIONS.

Les *eudores* se rapprochent en quelque sorte des porpites par leur forme générale; mais, outre qu'elles ne sont point cartilagineuses intérieurement, leur organisation est différente. Elles sont principalement distinguées des éphyres, en ce qu'elles n'ont qu'une bouche. Ce sont des corps gélatineux, transparens, éminemment veineux ou vasculeux, et aplatis comme des pièces de monnaie. On n'en connaît encore qu'une espèce.

ESPÈCE.

1. Eudore onduleuse. *Eudora undulosa.*
   Péron, annales du mus. vol. 14. p. 326.
   Le Sueur, voyage, etc. pl. 1. f. 1—3.
   Habite près de la terre de Witt. Corps orbiculaire, aplati, discoïde, nu, rayonné en dessus par des vaisseaux simples, onduleux, et offrant en dessous des vaisseaux polychotomes divergens.

PHORCYNIE. (Phorcynia).

Corps transparent, orbiculaire, convexe, rétus et comme tronqué en dessus, concave en dessous; à bord ou limbe large, obtus, nu et entier. Point de pédoncule, ni de bras, ni de tentacules.

Corpus hyalinum, orbiculare, supernè convexum retusum aut truncatum, subtùs concavum; margine vel limbo lato, obtuso, nudo, integro; pedunculo, brachiis tentaculisque nullis.

OBSERVATIONS.

Les *phorcynies* sont principalement distinguées des eudores, par leur forme générale, étant convexes en dessus, concaves en dessous, et ayant l'estomac distinct, quelquefois en saillie. Elles ne sont point aussi veineuses que les eudores, et par leur bord nu, sans appendice quelconque, elles diffèrent éminemment des carybdées. J'y réunis les eulimènes de *Péron*.

ESPECES.

1. Phorcynie turban. *Phorcynia cudonoidea.*

Ph. crassa, supernè latior, retusa; limbo magno, rotundato; stomacho prominulo, inversè pyramidato.

Phorcynia cudonoidea. Péron, annales 14. p. 333.

Le Sueur, voyage, etc. pl. 5. f. 5 et 6.

Habite près la terre de Witt. Couleur bleuâtre.

2. Phorcynie pétaselle. *Phorcynia petasella.*

Ph. subconica, truncata, hyalina; margine integerrimo.

Phorcynia petasella. Péron, annales, p. 333.

Le Sueur, voyage, pl. 6. f. 1—2—3.

Habite près des îles Furneaux. Forme d'un chapeau rond.

3. Phorcynie istiophore. *Phorcynia istiophora.*

Ph. supernè convexa; limbo lato, pendulo; margine integro subcriseo.

Phorcynia istiophora. Péron. Ibid.

Le Sueur, voyage, pl. 6. f. 4.

Habite près des îles de Hunnter.

4. Phorcynie cyclophylle. *Phorcynia cyclophylla.*

Ph. supernè convexo-retusa; margine integro; limbo subtùs radiato.

Eulimena cyclophylla. Péron, annales, p. 334.

Le Sueur, voyage, pl. 6. f. 6 et 7.

Habite l'Océan Atlantique austral.

5. Phorcynie sphéroïdale. *Phorcynia sphæroidalis.*

Ph. sphæroidea, supernè infernèque depressiuscula; costellis longitudinalibus, minimis ad peripheriam.

Eulimena sphæroidalis. Péron. Ibid.

Le Sueur, voyage, pl. 6. f. 5.

Habite l'Océan Atlantique austral. Taille petite; couleur hyaline avec quelques nuances de rouge et de bleu.

CARYBDÉE. (Carybdea).

Corps orbiculaire, convexe ou conoïde en dessus, concave en dessous, sans pédoncule, ni bras, ni tentacules, mais ayant des lobes divers à son bord.

Corpus hyalinum, orbiculare, supernè convexum aut conoideum, subtùs cavum; margine lobis variis instructo; pedunculo, brachiis tentaculisque nullis.

OBSERVATIONS.

On distingue facilement les *carybdées* des phorcynies par les appendices ou les lobes particuliers et divers qui bordent

leur limbe. Et quoique les unes et les autres n'aient ni pédoncule, ni bras, ni tentacules, la forme générale des *carybdées* est déjà plus composée que celle des phorcynies, et semble annoncer le voisinage des équorées. On n'en connaît encore que deux espèces.

ESPECES.

1. Carybdée périphylle. *Carybdea periphylla.*
   C. conica umbonata, subtùs cava; limbo lobis, foliiformibus aucto.
   Carybdea periphylla. Péron, annales 14, p. 332.
   Le Sueur, voyage, etc. pl. 5. f. 1—2—3.
   Habite l'Océan Atlantique équatorial.

2. Carybdée marsupiale. *Carybdea marsupialis.*
   C. conoidea crumeniformis; margine lobis, quatuor linearibus distantibus.
   Urtica.... Plancus. conch. tab. IV. f. 5.
   Carybdea marsupialis. Péron, annales, p. 333.
   Le Sueur, voyage, pl. 5. f. 4.
   Habite dans la Méditerranée.

ÉQUORÉE. (Æquorea).

Corps libre, orbiculaire, transparent, sans pédoncule et sans bras, mais garni de tentacules.

Bouche unique, inférieure et centrale.

Corpus liberum, orbiculare, hyalinum; pedunculo brachiisque nullis; tentaculis ad periphæriam.

Os unicum, inferum, centrale.

OBSERVATIONS.

Les *équorées* dont il s'agit ici, sont nombreuses en espèces, et peuvent, sans doute, être divisées elles-mêmes en plusieurs coupes particulières. Mais, comme elles n'ont ni pédoncule ni bras, nous les trouvons en cela tellement remarquables, qu'il nous a paru suffire d'en former un seul genre.

Ce sont des corps orbiculaires, les uns applatis, les autres plus ou moins convexes en dessus, tentaculés dans leur pourtour, offrant, soit de petites lames saillantes, soit des espèces de petits suçoirs, soit diverses particularités propres à caractériser les races, ou à former des sections parmi elles. Ces corps n'ont qu'une seule bouche dans leur disque inférieur.

ESPECES.

1. Équorée rose. *Æquorea rosea.*

Æq. orbicularis, planiuscula, rosea; supernè vasculis, trichotomis et polychotomis; tentaculis capillaceis, longissimis et numerosissimis.

Cuvieria. Péron et *le Sueur*, voyage, ic. pl. 30. f. 2.

Cuvieria carisochroma. Le Sueur, voyage, pl. 2. f. 1.

Habite....

2. Équorée euchrome. *Æquorea euchroma.*

Æq. subconvexa, vasculosa, vasculis quatuor dorsi centro crucem referentibus; tentaculis capillaceis, longissimis.

Cuvieria euchroma. Le Sueur, voyage, pl. 2. f. 2.

An Berenix euchroma? Péron, annales 14, p. 327.

Habite l'Océan Atlantique équatorial? Couleur verdâtre.

3. Équorée thalassine. *Æquorea thalassina.*

Æq. convexiuscula, vasculosa; vasculis sex majoribus in dorso centroque depresso permiscis.

Berenix thalassina. Péron, annales 14, p. 327.

Habite les côtes de la terre d'Arnheim. Ce n'est pas la même que l'équorée viridule, n.o 9.

4. Équorée mollicine. *Æquorea mollicina.*

Æ. orbicularis, depressa; foveolis tentaculisque brevibus duodecim ad peripheriam.

Medusa mollicina. Forsk. Ægypt. p. 109. et ic. tab. 33. *fig. C.*

Encycl. pl. 95. f. 1—2.

Foveolia mollicina. Péron, annales 14, p. 340.

Habite la Méditerranée.

5. Équorée bleuâtre. *Æquorea mesonema.*

Æq. orbicularis, depressa; subtùs fasciâ annulari lamellosâ, circulo tentaculifero divisâ; tentaculis raris.

Medusa.... Forsk. Ægyp. ic. tab. 28. *fig. B. absque descr.*

Encycl. pl. 95. f. 4.

Æquorea mesonema. Peron, annales 14, p. 336.

Le Sueur, voyage, pl. 8. f. 1.

Habite la Méditerranée?

6. Équorée forskalienne. *Æquorea forskalina.*

Æq. orbicularis, planiuscula, hyalina; margine tentaculis, numerosis, prælongis; subtus annulo lato lamelloso.

Medusa æquorea. Forsk. p. 110. et ic. tab. 32.

Encycl. pl. 95. f. 3.

Æquorea forskalina. Péron, annales, p. 336.

Le Sueur, voyage, tab. 8. f. 2.

Habite la Méditerranée et l'Océan Atlantique.

7. Équorée eurodine. *Æquorea eurodina.*

Æq. hemisphærica, rosea; limbo radiatim lineato; tentaculis numerosissimis longissimisque ad peripheriam.

Æq. eurodina. Peron, annales, p. 336. *Le Sueur*, voyage, tab. 9.

Habite au détroit de Bass.

8. Équorée Cyanée. *Æquorea cyanea.*

Æq. hemisphærica, ad peripheriam subcoarctata, cærulea; fasciculis lamellarum subclavatis; tentaculis capillaceis.

Æquorea cyanea. Péron, annales, p. 337.
Le Sueur, voyage, tab. 10. f. 1—2—3.
Habite les côtes de la terre d'Arnheim.

9. Équorée viridule. *Æquorea viridula.*

Æq. depressa, centro gibba; limbo fascicalis lamellarum annulatim lineato; tentaculis capillaceis.

Æquorea thalassina. Péron, annales, p. 337.
Le Sueur, voyage, tab. 10. f. 4—5—6.
Habite les côtes de la terre d'Arnheim.

10. Équorée stauroglyphe. *Æquorea stauroglypha.*

Æq. subhemisphærica, centro depressa, crucigera; tentaculis peripheriæ brevissimis.

Æquorea stauroglypha. Péron, annales, p. 337
Le Sueur, voyage, tab. 10. f. 7—8—9.
Habite les côtes de la Manche. Couleur rosée.

11. Équorée pourprée. *Æquorea purpurea.*

Æq. plana, discoidea, purpurea; limbo subtùs radiatim lamelloso: lamellis polyphyllis, fasciculatis; tentaculis brevibus.

Æquorea purpurea. Péron, annales, p. 337.
Le Sueur, voyage, pl. XI. f. 1—2.
Habite près de la terre d'Endracht. Il y a vingt-quatre faisceaux de lames.

12. Équorée pleuronote. *Æquorea pleuronota.*

Æq. discoidea; limbo dorsali, costellis, radiato; lamellis perpares fasciculatis; tentaculis denis, distantibus.

Æquorea pleuronota. Péron, annales, p. 338.
Le Sueur, voyage, pl. XI. f. 3—6.
Habite près de la terre d'Arnheim. Hyaline bleuâtre.

13. Équorée allantophore. *Æquorea allantophora.*

Æq. subsphærica, infernè truncata, hyalino-crystallina; subtùs circulo, corporibus cylindraceis, numerosissimis, formato; tentaculis brevissimis.

Æquorea allantophora. Péron, annales, p. 338.

Le Sueur, voyage, pl. 12. f. 5—9.

14. Équorée onduleuse. *Æquorea undulosa.*

Æq. conoidea, lineis undulosis, supernè radiata, rosea; tentaculis longissimis.

Æquorea undulosa. Péron, annales, p. 338;

Le Sueur, voyage, pl. 12. f. 1—4.

Habite près de la terre d'Arnheim.

15. Équorée risso. *Æquorea risso.*

Æq. planulata, discoidea, hyalino-subrosea, subtùs radiata: limbo angusto nudo; tentaculis capillaceis longissimis.

Æquorea risso: Péron, annales, p. 338.

Le Sueur, voyage, tab. 13. f. 1—2.

Habite les côtes de Nice.

16. Équorée sphéroïdale. *Æquorea sphæroidalis.*

Æq. sphæroidea, basi truncata; umbrellæ margine, crenulato, tentaculifero: tentaculis 32 longiusculis.

Æquorea sphæroidalis. Péron, annales, p. 335.

Le Sueur, voyage, pl. 7. f. 1—2.

Habite près de la terre d'Endracht.

17. Équorée amphicurte. *Æquorea amphicurta.*

Æq. hemisphærica, subtùs eminentia centrali, lineis verrucisque annulatim cincta; tentaculis brevibus.

Æquorea amphicurta. Péron, annales, p. 335.

Le Sueur, voyage, pl. 7. f. 3—4.

Æq. Bunogaster. Péron, ibid.

Le Sueur, voyage, pl. 7. f. 5.

Habite près de la terre d'Arnheim, et celle de Witt.

18. Équorée phospériphore. *Æquorea phosperiphora.*

Æq. depressa, crassa, discoidea; subtùs eminentiâ centrali gastricâ, annulo lamelloso cinctâ, circuloque tuberculorum, phosphoricorum; tentaculis raris, brevibus.

Péron, annales, p. 336.

Le Sueur, voyage, pl. 7. f. 6.

Habite près de la terre d'Arnheim.

CALLIRHOË. (Callirhoe).

Corps orbiculaire, transparent, garni de bras en dessous, mais privé de pédoncule.

Le plus souvent des tentacules au pourtour. Bouche unique, inférieure et centrale.

Corpus orbiculare, hyalinum, subtùs brachiatum; pedunculo nullo.

Tentacula sæpiùs ad periphæriam. Os unicum, inferum, centrale.

OBSERVATIONS.

Ce genre est le même que celui qu'ont établi MM. *Péron* et *le Sueur*, sauf que j'y admets les espèces qui seraient sans tentacules, mais on n'en connaît encore aucune.

Les *Callirhoës*, comme tous les genres précédens, sont dépourvues de pédoncule; mais elles ont des bras sous l'ombrelle; ce qui les distingue éminemment.

ESPECES.

1. Callirhoë micronème. *Callirhoe micronema.*

C. subsphærica; brachiis quatuor longissimis, latissimis; tentaculis brevissimis.

Callirhoe micronema. Péron, annales, p. 341.

Habite les côtes N.-O. de la Nouvelle-Hollande.

2. Callirhoë bastérienne. *Callirhoe basteriana.*

C. orbicularis, plana convexaque; ad marginem tentaculis, longis, inæqualibus; subtùs brachiis, quatuor acutis.

Callirhoe basteriana. *Péron*, annales, p. 342.
Medusa. Bast. op. subs. 2. p. 55. tab. 5. f. 2—3.
Encycl. pl. 94. f. 4—5.
Habite les côtes de la Hollande.

ORYTHIE. (Orythia).

Corps orbiculaire, transparent, ayant un pédoncule, avec ou sans bras sous l'ombrelle. Point de tentacules.

Bouche unique, inférieure et centrale.

Corpus orbiculare, hyalinum, sub umbrellâ pedunculatum, cum vel absque brachiis. Tentacula nulla.

Os unicum, inferum, centrale.

OBSERVATIONS.

Sous le nom d'*orythie*, je réunis des médusaires moins simples dans leur forme générale que celles des genres précédens. Elles offrent toutes, sous leur ombrelle, un pédoncule avec ou sans bras. Le pourtour de leur ombrelle n'est point muni de tentacules; et c'est par ce caractère seul qu'elles diffèrent de nos dianées. Ces médusaires sont assez nombreuses en espèces, et se reconnaissent aisément par leur défaut de tentacules. Comme elles n'ont qu'une seule bouche, on ne les confondra point avec les céphées.

ESPÈCES.

1. Orythie verte. *Orythia viridis.*

O. hemisphærica, ad peripheriam subangulata : margine octodentato; pedunculo nudo.

Orythia viridis. Péron, annales, p. 327.
Le Sueur, voyage, pl. 3. f. 1.
Habite les côtes de la terre d'Endracht.

2. Orythie minime. *Orythia minima.*

O. depressa, discoidea; maculis octo petaliformibus emarginatis notata; pedunculo clavato, nudo.
Orythia minima. Péron, annales, p. 328.
Le Sueur, voyage, pl. 3. f. 2. *Medusa minima.* Bast. op. sub. 2. p. 62.
Habite les côtes de la Belgique.

3. Orythie octonème. *Orythia octonema.*

O. hemisphærica, punctulata, crucigera; brachiis octo bifidis ciliatis, rubris ad basim pedunculi.
Favonia octonema. Péron, annales, p. 328.
Le Sueur, voyage, pl. 3. f. 3.
Habite les côtes de la terre d'Arnheim.

4. Orythie hexanème. *Orythia hexanema.*

O. subhemisphærica, glabra, dorso crucigera; brachiis sex, filiformibus, indivisis, ciliatis ad basim pedunculi.
Favonia hexanema. Péron, annales, p. 328.
Le Sueur, voyage, pl. 3. f. 4.
Habite l'Océan Atlantique austral.

5. Orythie tétrachire. *Orythia tetrachira.*

O. hemisphærica; pedunculo crasso brevi, brachiis quatuor lanceolatis terminato.
Medusa persea. Forsk. Ægypt. p. 107. et ic. tab. 33. *fig. B. b.*
Evagora tetrachira. Péron, annales, p. 343.
Habite la Méditerranée.

6. Orythie pourpre. *Orythia purpurea.*

O. hemisphærica; brachiis octo pediculatis, ad pediculos coalitis, supernè cruciatim divaricatis.
Melitea purpurea. Péron, annales, p. 343.
Habite les côtes de la terre de Witt.

7. Orythie chevelue. *Orythia capillata.*

O. subcampaniformis, intùs cruce notata; pedunculo brevi, brachiis capillaribus fasciculatim terminato.

Evagora capillata. Péron, annales, p. 343.

Habite les côtes de la terre d'Endracht.

DIANÉE. (Dianæa).

Corps orbiculaire, transparent, pédonculé sous l'ombrelle, avec ou sans bras. Des tentacules au pourtour de l'ombrelle.

Bouche unique, inférieure et centrale.

Corpus orbiculare, hyalinum, subtùs pedunculatum, cum vel absque brachiis. Tentacula ad marginem umbrellæ.

Os unicum, inferum, centrale.

OBSERVATIONS.

Les *dianées* sont des médusaires encore plus compliquées dans leur forme générale que les orythies, puisqu'elles ont des tentacules au pourtour de leur ombrelle, tandis que les orythies en sont dépourvues.

Comme les *dianées* connues sont nombreuses en espèces, on peut, sans doute, les diviser en plusieurs tribus et par suite en plusieurs genres. Cependant, comme ces genres deviendront d'autant plus difficiles à reconnaître, que l'on sera descendu dans plus de détails pour les établir, je crois que la coupe que je présente ici peut suffire actuellement pour l'étude de ces médusaires.

N'ayant qu'une seule bouche, les *dianées* ne sont point dans le cas d'être confondues avec les cyanées.

ESPECES.

1. Dianée trièdre. *Dianæa triedra.*

D. subhemisphærica, punctato-verrucosa; margine tentaculis, brevissimis et tenuissimis; pedunculo longo trigono ad basim octo-brachiato.

Lymnorea triedra. Péron, annales, p. 329.

Le Sueur, voyage, pl. 3. f. 5.

Habite le détroit de Bass. Couleur bleuâtre; bras courts, bifides, ciliés, rouges.

2. Dianée dinème. *Dianæa dinema.*

D. minima, subconica; margine tuberculis, minimis; tentaculis duobus oppositis; pedunculo subclavato.

Geryonia dinema. Péron, annales, p. 329.

Le Sueur, voyage, pl. 4. f. 1—2—3.

Habite les côtes de la Manche.

3. Dianée proboscidale. *Dianæa proboscidalis.*

D. hemisphærica, ad periphæriam hexaphylla; margine tentaculis sex longissimis; pedunculo longo, proboscidiforme extremitate margine plicato.

Geryonia hexaphylla. Péron, annales, p. 329.

Le Sueur, voyage, pl. 4. f. 4—5.

Medusa proboscidalis. Forsk. Ægypt. p. 108 et ic. tab. 36. f. 1.

Encycl. pl. 93. f. 1.

Habite la Méditerranée. Les tentacules sont plus courts dans celle de Forskal.

4. Dianée phosphorique. *Dianæa phosphorica.*

D. subhemisphærica, pedunculata; tentaculis 32 ad periphæriam.

Oceania phosphorica. Péron, annales, p. 344.

Habite les côtes de la Manche.

5. Dianée linéolée. *Dianæa lineolata.*

D. hemisphæroidalis ; annulo lineolis composito versùs marginem ; tentaculis 120 tenuissimis.

Oceania lineolata. Péron, Annales, p. 344.

Habite la Méditerranée. Quatre échancrures peu profondes au rebord.

6. Dianée flavidule. *Dianæa flavidula.*

D. subhemisphærica ; margine integerrimo ; tentaculis numerosissimis, longissimis, tenuissimis.

Oceania flavidula. Péron, p. 345.

Habite la Méditerranée. Les organes intérieurs jaunes.

7. Dianée Le Sueur. *Dianæa Le Sueur.*

D. conica, apice acuta ; brachiis quatuor brevissimis, coalitis ; tentaculis numerosissimis, longissimis.

Oceania Le Sueur. Péron, p. 345.

Habite la Méditerranée. Tentacules d'un jaune d'or.

8. Dianée bonnet. *Dianæa pileata.*

D. ovato-campanulata ; supernè globulo mobili hyalino ; brachiis quatuor brevissimis ; marginis tentaculis numerosis, basi fusco-flavis.

Oceania pileata. Péron, p. 345.

Medusa pileata. Forsk. Ægyp. p. 110. et ic. t. 33. *fig. D.*

Encycl. pl. 92. f. 11.

Habite la Méditerranée.

9. Dianée diadème. *Dianæa diadema.*

D. subsphæroidalis, supernè tuberculo mobili acuto ; brachiis quatuor brevissimis ; margine coarctato ; tentaculis duobus.

Oceania diadema. Péron, p. 346.

Habite les côtes de la Manche.

10. Dianée viridule. *Dianæa viridula.*

D. subcampaniformis ; pedunculo proboscideo pyramidali retractili, brachiis quatuor fimbriatis terminato ; tentaculis brevissimis.

Oceania viridula. Péron, p. 346.

Habite les côtes de la Manche.

11. Dianée bossue. *Dianæa gibbosa.*

D. subhemisphærica; tuberibus quatuor in dorso; pedunculo proboscideo retractili, quadribrachiato; tentaculis brevissimis.

Oceania gibbosa. Péron, p. 346.

Habite la Méditerranée, près de Nice.

12. Dianée panopyre. *Dianæa panopyra.*

D. hemisphærica, centro dorsali depressa, verrucosa; pedunculo quadrifido; tentaculis 8 longissimis.

Medusa panopyra. Péron et *le Sueur*, voyage, ic. pl. 31. f. 2.

Pelagia panopyra. Péron, annales, p. 349.

Habite l'Océan Atlantique équatorial. Couleur rose.

13. Dianée onguiculée. *Dianæa unguiculata.*

D. orbicularis, suprà plana, sedecimradiata; margine crenato; brachiis quatuor brevibus latissimis.

Medusa unguiculata. Swartz, n. act. Stock. 1788. 3. tab. 6. a-c.

Pelagia unguiculata. Péron, annales, p. 349.

Habite les côtes de la Jamaïque. Bleuâtre; des taches brunes à la base du pédoncule.

14. Dianée cyanelle. *Dianæa cyanella.*

D. subhemisphærica, depressa; pedunculo brevissimo; brachiis quatuor prælongis subalatis.

Pelagia cyanella. Péron, annales, p. 349.

Medusa pelagica. Swartz. n. act. Stock. 1788. t. 5.

Habite l'Océan Atlantique septentrional. Marge de l'ombrelle repliée en dedans, garnie de huit tentacules rouges.

15. Dianée denticulée. *Dianæa denticulata.*

D. hemisphærica; margine denticulato; tentaculis octo brevibus; brachiis fimbriatis, violaceo-punctulatis.

Medusa pelagica. Bosc. vers. t. 2. p. 140. pl. 17. f. 5.

Pelagia denticulata. Péron, annales, p. 350.

Habite l'Océan atlantique septentrional.

16. Dianée digitale. *Dianæa digitala.*

D. conica; pedunculo elongato, ad extremitatem brachiis filiformibus fasciculatis penicillato; tentaculis introrsùm uncinatis.

Medusa digitala. Mull. prod. zool. dan. p. 2824.
Melicerta digitala. Péron, annales, p. 352.
Habite les côtes du Groënland.

17. Dianée campanule. *Dianœa campanula.*

D. orbiculato - conica ; limbo ampliato, tentaculifero ; infernâ facie concavâ, cruce ciliata notata ; pedunculo subluteo.
Medusa campanula. Fabr. Faun. Groënl. p. 366.
Melicerta campanula. Péron, annales, p. 352.
Habite les côtes du Groënland.

18. Dianée clochette. *Dianœa cymbalaroides.*

D. convexo-conoidea ; brachiis quatuor subpedicellatis ; tentaculis sedecim basi bulbosis.
Medusa cymbalaroides. Slabb. nat. tab. 12. f. 1—3.
Encycl. pl. 93. f. 2—4.
Medusa campanella. Shaw. miscel. vol. 6. t. 196.
Habite l'Océan boréal.

*** Plusieurs bouches dans le disque inférieur de l'ombrelle.*

ÉPHYRE. (Ephyra).

Corps orbiculaire, transparent; sans pédoncule, sans bras, sans tentacules.

4 bouches ou davantage au disque inférieur.

Corpus orbiculare, hyalinum, pedunculo, brachiis tentaculisque destitutum.

Ora quatuor vel plura in disco inferiori.

OBSERVATIONS.

Les *éphyres* ont quelqu'analogie, par leur forme, avec les eudores, etc. etc., et sont pareillement dépourvues de pédoncule, de bras et de tentacules ; mais elles ont plusieurs

bouches et l'estomac plus composé. Les unes sont aplaties comme des pièces de monnaie, les autres sont plus ou moins convexes, à-peu-près comme les phorcynies.

ESPECES.

1. Éphyre simple. *Ephyra simplex.*

E. suborbicularis, discoidea, obsoletè convexa; margine nudo.

Medusæ var. Borlas, corn. p. 257. pl. 25. f. 13—14.

Medusa simplex. Pennant.

Ephyra simplex. Péron, annales, p. 354.

Habite les côtes de Cornouailles. Quatre bouches; couleur hyaline.

2. Éphyre tuberculée. *Ephyra tuberculata.*

E. hemisphærica, purpurea; marginè membranula crenata aucto; infernâ superficie tuberculatâ, cruce duplici notatâ.

Ephyra tuberculata. Péron, annales, p. 354.

Habite les côtes de la terre de Witt.

3. Éphyre antarctique. *Ephyra antarctica.*

E. plana, discoidea, rosea; margine quindecim foliolis; infernâ superficie tuberculatâ.

Euriale antarctica. Péron, annales, p. 354.

Habite près des îles Furneaux.

OBÉLIE. (Obelia).

Corps orbiculaire, transparent, sans pédoncule et sans bras. Des tentacules au pourtour de l'ombrelle. Un appendice conique à son sommet.

4 bouches.

Corpus orbiculare, hyalinum, pedunculo brachiisque destitutum. Tentacula ad periphæriam umbrellæ, et appendix conica ad apicem.

Ora quatuor.

OBSERVATIONS.

Péron fut contraint de former une coupe particulière pour l'*obélie*, que des tentacules au pourtour de l'ombrelle ne permettaient pas d'associer aux éphyres. Quant à l'appendice sus-ombrellaire, ce caractère peut n'appartenir qu'à l'espèce déjà observée.

ESPÈCE.

1. Obélie sphéruline. *Obelia sphœrulina.*
   Slabber, phys. Belust. p. 40. tab. 9. f. 5—8.
   Péron, annales, p. 355. Encycl. pl. 92. f. 12—15.
   Habite les côtes de la Hollande. Taille microscopique. Appendice sus-ombrellaire terminé par un globule. Seize tentacules courts.

CASSIOPÉE. (Cassiopea).

Corps orbiculaire, transparent, muni de bras en dessous. Point de pédoncule; point de tentacules au pourtour.

4 bouches ou davantage au disque inférieur.

Corpus orbiculare, hyalinum, subtùs brachiatum; pedunculo nullo; tentaculis ad periphæriam nullis.

Ora quatuor vel plura in disco inferiore.

OBSERVATIONS.

Les *cassiopées* dont il s'agit ici, sont celles de *Péron*, auxquelles je réunis son *ocyroë* qui n'a que quatre bras. Ce sont des médusaires à plusieurs bouches, qui ont sous l'ombrelle, quatre, huit ou dix bras et qui manquent de pédoncule et de tentacules : elles sont tantôt aplaties, tantôt plus ou moins convexes en dessus. Le nombre de leurs bouches paraît être en rapport avec celui de leurs bras.

Les espèces de ce genre sont assez nombreuses.

ESPECES.

1. Cassiopée linéolée. *Cassiopea lineolata.*

C. hemisphærica, lineolis 20 divaricatis intùs radiata ; margine subcrenato ; brachiis quatuor basi unitis.

Ocyroë lineolata. Péron, annales p. 355.

Habite les côtes de la terre de Witt.

2. Cassiopée théophile. *Cassiopea theophila.*

C. hemisphærica, ad periphæriam dentata, centro crucigera ; brachiis octo ramoso-polychotomis cotyliferis.

Cassiopea dieuphila. Péron, annales, p. 356.

Habite près des îles de l'Institut, à la terre de Witt. Quatre bouches.

3. Cassiopée forskal. *Cassiopea forskalea.*

C. orbicularis, depressa, pallidè maculosa, margine crenata ; brachiis octo corymbiferis albidis ; cotylis subfoliaceis.

Cassiopea forskalea. Péron, annales, p. 356.

Habite la mer Rouge, les côtes de l'Ile de France. Huit bouches.

4. Cassiopée borlas. *Cassiopea borlasea.*

C. orbicularis, planulata, margine dentata ; brachiis octo elongatis perfoliato-lamellosis ; oribus octonis semi-lunatis.

Cassiopea borlase. Péron, annales, p. 357.

Urtica marina octo-pedalis. Borl. corn. p. 258. tab. 25. f. 16—17.

Habite les côtes de Cornouailles.

5. Cassiopée frondescente. *Cassiopea frondosa.*

C. orbicularis planulata, margine decem-lobata; brachiis decem ramoso-frondosis cotyliferis; cotylis pedicellatis.

Medusa frondosa. Pallas, spicil. zool. 10. p. 30. tab. 2. f. 1—3.

Encycl. pl. 92. f. 1.

Cassiopea Pallas. Péron; annales, p. 357.

Habite l'Océan des Antilles. Dix bouches.

Nota. Ici probablement, l'on devra rapporter le *medusa andromeda*. Forsk. p. 107. n.° 19 et ic. t. 31. Encycl. pl. 91, comme étant une espèce de cassiopée. Voyez Shaw, miscel, vol. 8. tab. 259.

AURÉLIE. (Aurelia).

Corps orbiculaire, transparent, muni de bras sous l'ombrelle, et de tentacules à son bord. Point de pédoncule.

4 bouches au disque inférieur.

Corpus orbiculare, hyalinum, sub umbrellâ brachiatum, ad periphæriam tentaculatum; pedunculo nullo.

Ora quatuor in disco inferiore.

OBSERVATIONS.

Les *aurélies* manquent de pédoncule sous leur ombrelle, ainsi que les cassiopées; mais elles s'en distinguent par le pourtour de leur ombrelle qui est constamment garni de

tentacules. Elles en diffèrent en outre, en ce qu'elles n'ont pas plus de quatre bras, ni plus de quatre bouches.

Comme leur genre est le même que celui de *Péron*, je ne cite point les particularités de détail qui les concernent, parce qu'on les trouvera dans son mémoire imprimé au quatorzième volume des annales du muséum. Leurs espèces sont nombreuses.

ESPECES.

1. Aurélie suriray. *Aurelia surirea.*

A. hemisphærica, cærulescens, margine denticulata; auriculis octo ad periphæriam, tentaculisque numerosissimis, brevissimis; brachiis quaternis.

Aurelia suriray. Péron, annales, p. 357.

Habite les côtes du Hâvre. Quatre bouches.

2. Aurélie campanule. *Aurelia campanula.*

A. cærulescens, campanulæ-formis apice depressa; margine ampliato, denticulato tentaculifero; tentaculis numerosissimis brevissimis; brachiis quaternis.

Aurelia campanula. Péron, annales, p. 358.

Habite les côtes du Hâvre. Quatre bouches.

3. Aurélie rose. *Aurelia aurita.*

A. hemisphærico-depressa, margine tentaculis numerosissimis brevissimisque ciliata; brachiis quatuor prælongis, membranis undato-crispis hinc alatis.

Medusa aurita. Mull. zool. dan. tab. 76. f. 1—3 et tab. 77. f. 1—5.

Gmel. p. 3153. Encycl. pl. 94. f. 1—3.

Aurelia rosea. Péron, annales, p. 358.

Habite la mer Baltique. Quatre bouches.

4. Aurélie granuleuse. *Aurelia granulata.*

A. orbicularis, granulosa, margine tentaculis numerosissimis brevissimisque ciliata; brachiis oribusque quaternis.

Medusa aurita. Bast. opusc. subs. 3. p. 123. t. 14. f. 3--4.

Aurelia melanospila. Péron, annales, p. 358.
Habite la mer du nord. *Péron* la dit très-aplatie.

5. Aurélie phosphorique. *Aurelia phosphorea.*

A. convexiuscula, lævis, ad peripheriam fimbriata; tentaculis octo.
Aurelia phosphorea. Péron, annales, p. 358.
Medusa phosphorea. Spallanzani, voyage en Sicile, t. 4. p. 192.
Habite le détroit de Messine.

6. Aurélie tyrrhénienne. *Aurelia tyrrhena.*

A. orbicularis convexa, lævigata, rubro maculata; tentaculis longissimis; brachiis oribusque quaternis.
Medusa tyrrhena. Gmel, p. 3155.
Medusa amaranthea. Macri, del polm. mar. p. 19.
Aurelia amaranthea. Péron, annales, p. 359.
Habite la mer de Naples.

7. Aurélie crucigère. *Aurelia crucigera.*

A. hemisphærica, subcampanulata; centro cruce rufescente; tentaculis brevibus numerosissimis; brachiis 4 rufescentibus.
Medusa cruciata. Forsk. Ægypt. p. 110. et ic. t. 33. *fig. A.*
Encycl. pl. 93. f. 5—7.
Medusa crucigera. Gmel. p. 3158.
Aurelia rufescens. Péron, annales, p. 359.
Habite la Méditerranée.

8. Aurélie radiolée. *Aurelia radiolata.*

A. convexa, purpurascens, lineolis tenuissimis radiata; brachiis quaternis.
Medusa var. Borl. corn. p. 257. tab. 26. f. 9—10.
Aurelia lineolata. Péron, annales, p. 359.
Habite les côtes de Cornouailles.

CÉPHÉE. (Cephea).

Corps orbiculaire, transparent, ayant en dessous un pédoncule et des bras. Point de tentacules au pourtour de l'ombrelle.

4 bouches ou davantage au disque inférieur.

Corpus orbiculare, hyalinum, subtùs pedunculatum et brachideum. Tentacula ad peripheriam umbrellæ nulla.

Ora quatuor vel plura in disco inferiore.

OBSERVATIONS.

Parmi les médusaires à plusieurs bouches, les *céphées* sont les premiers qui soient munis en dessous d'un pédoncule. Dans plusieurs, ce pédoncule est court et fort épais, et ce sont les divisions de son extrémité qui constituent les bras de ces radiaires. Ces bras sont au nombre de huit, tantôt très-composés, polychotomes et entremêlés de cirrhes, comme dans les céphées de *Péron*, et tantôt simplement bilobés, comme dans ses *rhizostomes* que nous réunissons à notre genre. D'ailleurs le nom de rhizostome ayant été formé sur une erreur, nous ne croyons pas devoir le conserver pour désigner un genre parmi les médusaires.

Les *céphées* sont distingués des orythies et des dianées, parce qu'ils ont plusieurs bouches; ils n'en ont jamais moins de quatre, ni plus de huit. Enfin on les distingue des cyanées, parce qu'ils sont privés de tentacules au pourtour de leur ombrelle.

ESPÈCES.

* *Céphées*. Péron.

1. Céphée cyclophore. *Cephea cyclophora.*

C. hemisphærica, tuberculata, fusco-rufescens; brachiis octo divisis, cotyliferis; stylis inter brachia suboctonis, prælongis, filiformibus.

Medusa cephea. Forsk. Ægyp. p. 108. et. ic. tab. 29. Encycl. pl. 92. f. 3. Gmel. p. 3158. Shaw. misc. 7. t. 224.
Cephea cyclophora. *Péron*, annales 14. p. 360.
Habite la mer Rouge.

2. Céphée polychrome. *Cephea polychroma.*

C. orbicularis ; centro supernè prominulo ; margine octies diviso ; brachiis octo ramosis, villosulis cotyliferis.
Medusa tuberculata. Macri del polm. mar. p. 20. Gmel. p. 3155.
Cephea polychroma. *Péron*, annales, p. 361.
Habite les côtes de Naples. Quatre bouches rondes.

3. Céphée ocellé. *Cephea ocellata.*

C. orbicularis, planulata, maculis ocellatis adspersa ; margine ampliato pendulo ; brachiis octo villosis cotyliferis ; stylis octonis.
Medusa ocellata. Modeer. act. nov. haf. n. 31.
Cephea ocellata. *Péron*, annales, p. 361.
Habite....

4. Céphée brunâtre. *Cephea fusca.*

C. hemisphærica, tuberculata, fusco-nigricans ; albolineata ; margine dentato ; brachiis octo arborescentibus, cirrhis longis, filiformibus, intermixtis.
Cephea fusca. *Péron*, annales, p. 361.
Habite les côtes de la terre de Witt.

5. Céphée rhizostomoïde. *Cephea rhizostomoidea.*

C. hemisphærica, tuberculata, octoradiata ; margine pendulo, octies diviso ; brachiis octo ramosis ; cirrhis longissimis.
Medusa octostyla. Forsk. Ægypt. p. 106. et ic. t. 30. Encycl. pl. 92. f. 4 Gmel. p. 3157.
Cephea rhizostomoidea. *Péron*, annales, p. 361.
Habite la mer Rouge.

** *Rhizostomes*. Péron.

6. Céphée Rhizostome. *Cephea rhizostoma.*

C. hemisphærica, margine purpurascente; brachiis octo bilobis, maximis denticuliferis : dentibus uniporis.

Gelée de mer. Réaumur, mém. de l'acad. 1710. p. 478. pl. XI. f. 27—28.

Rhizostoma. Cuv. bullet. des sc. 2. p. 69.

Rhizostoma Cuvierii. Péron, annales, p. 362.

Le Sueur, voyage, pl. 14.

Habite les côtes de la Manche. Quatre bouches dans le disque, autour du pédoncule.

7. Céphée d'Aldrovande. *Cephea Aldrovandi.*

C. hemisphærica, margine cærulescente; brachiis octo bilobis : lobis brachiorum acumine brevioribus.

Potta marina. Aldrov. zooph. lib. IV. p. 576.

Rhizostoma Aldrovandi. Péron, annales, p. 362.

Habite les côtes de Nice.

8. Céphée couronne. *Cephea corona.*

C. hemisphærica, cruce cæruleâ notata; brachiis octo ramosis, apice bilobis, basi utrinque dentatis.

Medusa corona. Forsk. Ægypt. p. 107.

Rhizostoma Forskalii. Péron, annales, p. 362.

Habite la mer Rouge.

CYANÉE. (Cyanea).

Corps orbiculaire, transparent, ayant en dessous un pédoncule et des bras. Des tentacules au pourtour de l'ombrelle.

4 bouches ou davantage au disque inférieur.

Corpus orbiculare, hyalinum, subtùs peduncula-

tum et brachideum. Tentacula ad periphæriam umbrellæ.

Ora quatuor vel plura in disco inferiore.

OBSERVATIONS.

Les *cyanées* dont il s'agit ici, sont celles de *Péron*, plus ses chrysaores que je n'en sépare pas ; supposant, d'après les divisions même de l'auteur, que ces médusaires ont réellement un pédoncule, des bras et des tentacules. Leur pédoncule est perforé à son centre. Leurs bras, peu distincts et comme chevelus dans ses cyanées, le sont davantage et ne sont nullement chevelus dans ses chrysaores. Dans les premières, on observe au centre de l'ombrelle un groupe de vésicules aëriennes ; et dans les seconds, c'est une grande cavité aërienne et centrale, qui remplace ce grouppe de vésicules. Les premières n'ont que quatre bouches : les seconds en ont quelquefois davantage.

Voici les espèces assez nombreuses qui paraissent pouvoir se rapporter à nos *cyanées*.

ESPECES.

* *Cyanées*. Péron.

1. Cyanée bleue. *Cyanea Lamarck*.

C. planulata, sedecimfissa ; tentaculis fasciculatis cæruleis ; orbiculo interno cæruleo.

Ortie de mer. Dicquemare, journal de phys. 1784. déc. p. 451. pl. 1.

Cyanea Lamarck. Péron, annales, p. 363.

Habite les côtes du Hâvre. Un groupe de vésicules aérifères au centre.

2. Cyanée arctique. *Cyanea arctica.*

C. convexiuscula, intùs purpurea crucigera; fissuris 32 marginalibus; brachiis quatuor flabelliformibus.

Medusa capillata. fab. fauna Groënland. n.° 358. p. 364.

Cyanea arctica. Péron, annales, p. 363.

Habite les mers du Groënland.

3. Cyanée baltique. *Cyanea baltica.*

C. convexiuscula; margine sedecies emarginato; tentaculis fasciculatis capillaceis; orbiculo interno sedecim radiato.

Medusa capillata. Lin. Reize. West-gothl. p. 200. tab. 3. f. 3.

Cyanea baltica. Péron, annales, p. 363.

Habite la mer Baltique.

4. Cyanée boréale. *Cyanea borealis.*

C. planulata, fuscescens; margine sedecies emarginato; brachiis 4 capillaceis; orbiculo interno lineolis notato.

Medusa capillata. Bast. opusc. subs. 2. p. 60. tab. 5. f. 1.

Cyanea borealis. Péron, annales, p. 364.

Habite la mer du nord.

5. Cyanée britannique. *Cyanea britannica.*

C. subhemisphærica, lineis per pares octo radiata; fissuris sedecim marginalibus; appendicibus capillaceo-crispis.

The capillated medusa. Barbut, the gen. verm. p. 79. pl. 9. f. 3.

Cyanea britannica. Péron, annales, p. 364.

Habite les côtes du comté de Kent.

6. Cyanée lusitanique. *Cyanea lusitanica.*

C. orbicularis, convexa, supernè vasculis reticulata; fissuris duodecim marginalibus.

Cyanea lusitanica. Péron, annales, p. 364.

Medusa capillata. Tilesius, jarb. naturg. p. 166—177.

Habite les côtes du Portugal.

** *Chrysaores.* Péron.

7. Cyanée le Sueur. *Cyanea le Sueur.*

C. rufa; annulo centrali albo; angulis sedecim albis annulum obvallantibus.

Chrysaora le Sueur. Péron, annales, p. 365.
Habite les côtes du Hâvre.

8. Cyanée aspilonote. *Cyanea aspilonota.*
C. alba, immaculata; lineis 32 rufis, angulos sedecim ad peripheriam formantibus.
Chrysaora aspilonota. Péron, annales, p. 365.
Habite les côtes du Hâvre.

9. Cyanée cyclonote. *Cyanea cyclonota.*
C. orbicularis, alba; annulo centrali fusco; lineis 32 radiantibus, angulos sedecim inversos figurantibus.
Chrysaora cyclonota. Péron, annales, p. 365.
Urtica marina. Borlase hist. nat. of Cornw. p. 256. tab. 25. f. 7—8.
Habite dans la Manche. Quatre bras écartés. Les dents du bord sont-elles des tentacules?

10. Cyanée pointillée. *Cyanea punctulata.*
C. grisea, rufo-punctulata; maculâ centrali fusco-rufescente; angulis vel maculis triangularibus sedecim versùs peripheriam.
Chrysaora spilhelmingona. Péron, annales, p. 365.
2. *Chrysaora spilogona. Péron*, annales; p. 365.
Habite les côtes du Hâvre.

11. Cyanée pleurophore. *Cyanea pleurophora.*
C. alba; vasculis 32 internis, costas arcuatas periodicè simulantibus.
Chrysaora pleurophora. Péron, annales, p. 365.
Habite les côtes du Hâvre.

12. Cyanée méditerranéenne. *Cyanea mediterranea.*
C. hæmisphærica, alba, glabra, striis fulvis radiata; brachiis quatuor rubris cruciatim patentibus.
Pulmo marinus. Belon, aquat. lib. 2. p. 438.
Chrysaora mediterranea. Péron, annales, p. 366.
Habite la Méditerranée.

13. Cyanée pentastome. *Cyanea pentastoma.*
C. hemisphærica, rufa; margine fissuris tentaculisque longissimis instructo; brachiis oribusque quinis.

Chrysaora pentastoma. *Péron*, annales, p. 366.
Habite les côtes de la terre Napoléon.

14. Cyanée héxastome. *Cyanea hexastoma*.

C. rosea; margine albo, dentato; brachiis sex prælongis fimbriatis albidis.

Chrysaora hexastoma. *Péron*, annales, p. 366.
Habite près de la terre de Diémen.

15. Cyanée heptanème. *Cyanea heptanema*.

C. orbicularis, hyalino-albida; centro circulifero, extùs lineis, fusco-rufis radiato; tentaculis septem tenuissimis.

Chrysaora heptanema. *Péron*, annales, p. 366.
Habite les mers du nord.

16. Cyanée rayonnée. *Cyanea macrogona*.

C. orbicularis, centro granulosa, maculis fuscis radiata; brachiis 4 simplicissimis patentibus.

Chrysaora macrogona. *Péron*, annales, p. 366.
Medusæ var. Borlase Cornw. p. 257. tab. 25. f. XI—XII.
Habite les côtes de Cornouailles.

ORDRE SECOND.

RADIAIRES ÉCHINODERMES.

Peau opaque, coriace ou crustacée, le plus souvent tuberculeuse, épineuse même, et en général percée de trous disposés par séries.

Des tubes rétractiles aspirant l'eau, et sortant par les trous dont la peau est percée.

Une bouche simple, presque toujours située inférieurement, et en général armée de parties dures à son orifice.

Des vaisseaux pour le transport des fluides propres; une cavité simple ou divisée, particulière au corps dans la plupart.

OBSERVATIONS.

Ici, comme dans les radiaires mollasses, toutes les parties du corps de l'animal, tant intérieures qu'extérieures, ont en général une disposition rayonnante, et y montrent mieux encore le caractère particulier de l'organisation des *radiaires*, ainsi que la nécessité de les distinguer comme formant une classe d'animaux qu'on ne saurait confondre avec les polypes.

Les *radiaires échinodermes* ont, par leur organisation et leur forme, les rapports les plus évidens avec les radiaires mollasses ; et néanmoins elles en sont très-distinguées par les caractères de leur ordre, et par des progrès remarquables dans le perfectionnement de leur organisation.

Dans les radiaires mollasses, les organes intérieurs, tels que le sac alimentaire, ses appendices, et le réseau vasculaire qui paraît en dépendre et communiquer avec les trachées aquifères, sont comme immergés ou enfoncés dans la chair gélatineuse de ces animaux ; et l'on n'aperçoit ni cavité particulière du corps, ni membrane quelconque.

Rien de semblable ne s'offre plus dans l'intérieur des *radiaires échinodermes*. On y distingue nettement différens organes particuliers qui ont des membranes propres, et qui flottent dans la cavité du corps. L'on voit même des fibres que l'on peut regarder comme musculaires, depuis que des nerfs, observés dans quelques-uns de ces animaux, autorisent à leur attribuer une pareille nature. Enfin, on leur a trouvé des vaisseaux particuliers pour le transport de leurs fluides propres, quoique l'on n'ait pu montrer que ces fluides jouissaient d'une véritable circulation.

Outre l'organe alimentaire, l'intérieur de ces animaux nous présente un organe respiratoire circonscrit, constitué par des vaisseaux aquifères qui s'abouchent avec les tubes absorbans supérieurs de la peau, et qui, peut-être, communiquent avec l'organe digestif ; des grappes de corps réproductifs et graniformes, imitant des ovaires ;

et dans ceux où le système nerveux a été observé, ce système est sans cerveau et sans masse médullaire allongée, ce qui indique qu'il n'est propre qu'à l'excitation musculaire. Tous ces organes ont une disposition rayonnante, et sont séparés et bien distincts dans la cavité du corps.

A ces caractères qui distinguent éminemment les *radiaires échinodermes* de celles du premier ordre, il faut joindre ceux de leur peau qui est opaque, coriace ou crustacée, souvent chargée de tubercules spinifères, et en général percée de trous pour le passage de tubes rétractiles qui absorbent l'eau que ces animaux respirent, ou qui servent de ventouses, lorsque l'animal a besoin de se fixer.

Aucun animal de cet ordre n'est phosphorescent ou lumineux dans l'obscurité comme le sont éminemment ceux de l'ordre qui précède; l'opacité de la peau ne le permet pas.

Aucun de même n'offre, dans la masse de son corps, ces mouvemens *isochrones* ou mesurés, constans pendant la vie, et qui sont si remarquables dans les radiaires de la famille des méduses, parce que la consistance et l'état des tégumens de ces animaux s'y opposent entièrement.

On peut remarquer que, des *radiaires mollasses*, et surtout de celles qui composent la famille des méduses, la nature n'a eu qu'un pas à franchir pour parvenir à la production des *radiaires échinodermes*, et pour passer du *medusa andromeda* et du *medusa frondosa* à la production des *ophiures* et ensuite à celle des *astéries* ou étoiles de mer.

Ainsi, les races d'animaux qui appartiennent à cet

ordre, nous offrent encore presque toutes un corps court, orbiculaire, rayonnant par la disposition de ses parties, tant intérieures qu'extérieures. Mais ici, le corps de l'animal est couvert d'une peau opaque, ferme, coriace ou crustacée, percée de trous disposés par séries, et parsemée d'épines articulées; enfin, par les trous de la peau sortent des tubes absorbans et rétractiles, qui aspirent l'eau comme des suçoirs.

Que l'on joigne à ces considérations celle qui nous montre que ces animaux ont presque tous des parties dures à la bouche, qui pressent circulairement les corps alimentaires qu'il s'agit d'écraser, et l'on sera convaincu qu'à mesure que la nature diversifie les races d'animaux, elle complique et perfectionne peu-à-peu leur organisation.

Les *radiaires échinodermes* ont été confondues par Linné parmi les mollusques; on sait assez maintenant combien elles en diffèrent par leur organisation intérieure, qui est bien moins composée, moins avancée vers son perfectionnement.

Bruguière en a fait un ordre particulier qu'il a placé entre les mollusques nus et les mollusques testacés, laissant les radiaires mollasses parmi les mollusques nus ou sans coquille.

D'autres naturalistes, tels que *Klein*, *Muller*, etc., ont rangé certaines radiaires échinodermes, comme les échinides ou la famille des oursins, parmi les mollusques testacés, et ont suivi Linné, en laissant les astéries parmi les mollusques sans coquille. On sent assez maintenant combien est grande l'inconvenance de ces prétendus rapports, parce qu'ils ne sont nullement fondés sur les caractères de l'organisation.

A la vérité, la peau des *radiaires échinodermes* a une consistance plus ou moins ferme, coriace, crustacée, et même presque testacée, comme dans les échinides; mais c'est toujours une peau, ou l'une de ses parties, et certes, on ne peut comparer cette partie de la peau avec une coquille, celle-ci étant toujours distincte de la peau de l'animal.

D'après tant de motifs, et trouvant dans les distributions reçues tant d'inconvenances et d'irrégularités, j'ai donc été autorisé à établir la classe intéressante et distincte des *radiaires*, à y comprendre les mollasses et les échinodermes, et à éloigner considérablement cette classe des mollusques, sans la confondre avec les polypes; ce que j'ai exécuté dans mes leçons publiques long-temps avant la publication de mon *système des Animaux sans vertèbres*.

Les *radiaires échinodermes* sont toutes marines, gemmipares internes, et ont la faculté de régénérer les parties de leur corps qui ont été rompues ou séparées. Ces parties séparées ont même, sous une condition, la faculté de continuer de vivre isolément, et de repousser tout ce qui leur manque pour former un corps semblable à celui dont elles proviennent. Un rayon d'astérie, emporté avec une partie de la bouche, remplit la condition, vit et reforme une astérie complète.

Je partage les radiaires échinodermes en trois familles, savoir :

1.° Les stellérides;

2.° Les échinides;

3.° Les fistulides.

DIVISION DES RADIAIRES ÉCHINODERMES.

I.ere SECTION. — LES STELLÉRIDES.

Peau non irritable, mais mobile. Corps déprimé, à angles ou lobes rayonnans et mobiles. Point d'anus.

Comatule.
Euryale.
Ophiure.
Astérie.

II.e SECTION. — LES ECHINIDES.

Peau intérieure, immobile et solide. Corps non contractile, subglobuleux ou déprimé, sans lobes rayonnans. Un anus distinct de la bouche.

Scutelle.
Clypéastre.
Fibulaire.
Échinonée.
Galérite.
Ananchite.
Spatangue.
Cassidule.
Nucléolite.
Oursin.

III.e SECTION. — LES FISTULIDES.

Peau molle, mobile et irritable. Corps contractile, allongé, cylindracé. Le plus souvent un anus.

Actinie.

—

Holothurie.
Fistulaire.

—

Priapule.
Siponcle.

PREMIÈRE SECTION.

—

LES STELLÉRIDES.

Peau coriacée, non irritable, mais mobile en divers points.

Le corps court, déprimé, plus large que long, à angles ou lobes marginaux, rayonnans, plus ou moins nombreux et mobiles.

Point d'anus.

Les *stellérides* composent la première section ou famille des radiaires échinodermes ; et par leur forme, la mobilité des parties de leur peau, et leur défaut d'anus, elles forment une transition des radiaires mollasses aux échinides.

Elles n'ont pas la peau solide comme les radiaires échinides, mais simplement coriacée, plus épaisse et un

peu crustacée en dessus, quelquefois écailleuse, et toujours mobile en différens points. Elles n'ont pas non plus d'épines articulées sur des tubercules solides et immobiles, comme les échinides; mais parmi les stellérides, celles qui ont des épines les portent sur des mamelons mobiles.

Linné rapporta toutes les stellérides qu'il connut à un seul genre qu'il nomma *asterias*; l'étude de ces radiaires a montré depuis, qu'il était nécessaire de les distinguer en plusieurs genres particuliers, et qu'elles formaient une famille éminemment caractérisée parmi les échinodermes.

Le corps des stellérides étant déprimé, leur sac alimentaire est extrêmement court, et n'a qu'une issue qui est la bouche. Ce sac constitue un estomac court, qui est augmenté sur les côtés d'appendices rayonnans, mais seulement dans les astéries.

C'est sur la peau coriace, un peu crustacée ou écailleuse, des *stellérides*, que sont articulées, sur des tubercules mobiles, les épines, en général petites et molles, qu'on observe dans un grand nombre de ces radiaires.

Dans beaucoup de stellérides, et particulièrement dans les astéries, on trouve sur le dos, et presque à l'opposé de la bouche, un tubercule court ou un disque réticulé, labyrinthiforme, dont on ne connaît pas encore l'usage. Quelques personnes ont prétendu que c'était l'anus, quoique beaucoup d'autres stellérides n'offrent pas le moindre vestige de ce tubercule. D'autres personnes ont soupçonné que ce tubercule poreux fournissait des issues aux corpuscules des ovaires.

La bouche des *stellérides* est toujours au centre des rayons, dans la face inférieure du corps étoilé de l'animal. Elle offre quelquefois 5 osselets fourchus ; mais plus ordinairement elle n'est entourée que de colonnes de grains durs, en général au nombre de cinq.

Je divise les stellérides en quatre genres, qui me paraissent actuellement suffire pour l'étude et la connaissance de cette famille. Ces genres sont :

Les comatules.
Les euryales.
Les ophiures.
Les astéries.

COMATULE. (Comatula).

Corps orbiculaire, déprimé, rayonné ; à rayons de deux sortes, dorsaux et marginaux, tous munis d'articulations calcaires.

Rayons dorsaux très-simples, filiformes, cirreux, petits, rangés en couronne sur le dos du disque.

Rayons marginaux toujours pinnés, beaucoup plus grands que les rayons simples : leurs pinnules inférieures allongées, abaissées en dessous, entourant le disque ventral.

Bouche inférieure, centrale, isolée, membraneuse, tubuleuse, saillante.

Corpus orbiculare, depressum, radiatum ; radiis

ex duobus generibus, dorsalibus et marginalibus; articulis calcareis in omnibus.

Radii dorsales simplicissimi, filiformes, cirrati, parvuli, ad disci dorsum in coronam ordinati.

Radii marginales pinnati, simplicibus multo majores, ad basim usque sæpiùs partiti : pinnulis inferioribus elongatis, subtùs inclinatis, discum ventralem obvallantibus.

Os inferum, centrale, membranaceum, tubulosum, subprominulum.

OBSERVATIONS.

Les *comatules* sont éminemment distinguées de toutes les autres stellérides, non seulement parce qu'elles ont deux sortes de rayons disposés comme sur deux rangs, mais en outre, parce que leur bouche est saillante, membraneuse, et offre un tube en forme de sac ou de bourse, au centre du disque inférieur. Ces stellérides ont d'ailleurs des habitudes qui leur sont particulières ; ce que nous a appris M. *Péron*, et ce que confirme l'ongle crochu et solide qui termine leurs rayons dorsaux. Elles doivent donc former un genre séparé des euryales et des ophiures, genre que j'énonçai dans mes leçons, sous la dénomination de *comatule*.

Effectivement, les *comatules* constituent, parmi les stellérides, un genre non seulement très-distinct, mais même singulier par ses caractères.

Le corps de ces radiaires est petit, orbiculaire, déprimé en dessus et en dessous, véritablement discoïde, miénemment rayonné, et en outre ayant des cirres ou des rayons simples, les uns sur le dos du disque, les autres abaissés sous le ventre, entourant la bouche et à quelque distance d'elle. Ces der-

niers ne sont que les pinnules inférieures des grands rayons, qui sont allongées et abaissées en dessous.

Les rayons latéraux, ou grands rayons, sont constamment pinnés, et ont des articulations calcaires, recouvertes, dans le vivant, par une peau mince, transparente, qui disparaît dans les individus desséchés. Chacune des articulations de ces rayons est épaisse d'un côté et mince de l'autre. Par la disposition de ces articulations entr'elles, les côtés épais alternent avec les côtés minces; en sorte que les sutures des articulations sont obliques et en zig-zag.

Chaque articulation soutient une seule pinnule qui s'insère sur son côté épais, et il en résulte que les pinnules sont alternes. Ces pinnules sont linéaires-subulées, articulées comme les rayons, et moins calcaires.

On voit ici le contraire de ce qui a lieu dans les *ophiures*; car le disque dorsal des comatules est beaucoup plus petit que le disque ventral. Il soutient une rangée de rayons simples, cirreux, terminés chacun par un ongle ou un ergot crochu.

Le disque inférieur ou ventral, offre un plateau orbiculaire, plus large que le dorsal, entouré de rayons simples, cirreux. Près de la circonférence de ce plateau, on aperçoit un sillon irrégulièrement circulaire, qui s'ouvre sur la base des rayons pinnés, et se propage le long de leur face inférieure, ainsi que de celle des pinnules. Ce sillon, néanmoins, ne s'approche point de la bouche et ne vient point s'y réunir, comme cela a lieu pour la gouttière des rayons dans les astéries.

Au centre du disque inférieur ou ventral des *comatules*, la bouche, membraneuse, tubuleuse, ou en forme de sac, fait une saillie plus ou moins considérable suivant les espèces. Ce caractère singulier, qu'on ne rencontre jamais dans les euryales ni dans les ophiures, semble rapprocher les *comatules* de certaines médusaires.

Quant aux habitudes particulières des *comatules*, elles consistent en ce que ces stellérides se servent de leurs rayons simples, dorsaux, pour s'accrocher et se suspendre soit aux fucus, soit aux polypiers rameux; là, fixées, elles attendent leur proie, l'arrêtent avec leurs grands rayons pinnés, et l'amènent à la bouche avec leurs rayons simples inférieurs.

Les ophiures et les euryales, n'ayant point de rayons dorsaux, ne peuvent se suspendre comme les *comatules*, mais seulement se traîner sur le sable ou sur les rochers, ou s'accrocher aux plantes marines avec leurs rayons.

Le nombre naturel des grands rayons ou rayons pinnés des *comatules* est de cinq; mais, dans certaines espèces, ces rayons, divisés, presque jusqu'à leur base, en deux, trois, quatre, et quelquefois cinq branches, soutenues sur un pédicule très-court, paraissent bien plus nombreux. Néanmoins, les divisions de ces rayons ne forment point de dichotomie semblable à celle des euryales.

ESPÈCES.

1. Comatule solaire. *Comatula solaris.*

C. radiis decem latè pinnatis, dorso planulatis, subtùs sulcatis et carinis transversis bifariam crenatis.

Mus. n.o

Habite.... les mers australes? Grande et très-belle espèce qui provient du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*, et qui a l'aspect d'un soleil à rayons larges et élégamment pinnés. Lorsque ses parties sont étendues, elle a au moins un pied de diamètre.

2. Comatule multirayonnée. *Comatula multiradiata.*

C. radiis pinnatis basi dichotomo-palmatis, quinque ad decem-fidis, numerosissimis; pinnulis subappressis; cirrhis dorsalibus majusculis apice aduncis.

Asterias multiradiata ? Lin.
Linck. St. tab. 22. f. 34.
Encycl. pl. 125. f. 3. Seba. mus. 3. t. 9. f. 3—4.
Mus. n.o
Habite les mers de l'Inde. Celle-ci est, de toutes les comatules connues, celle qui a le plus de rayons pinnés; et quoique, dans leur principe, ces rayons ne soient qu'au nombre de 5, chacun d'eux est divisé presque jusqu'à sa base en 5 à 10, ou quelquefois 12 branches pinnées; en sorte qu'on en compte 50 à 60, ou même davantage.

3. Comatule rotalaire. *Comatula rotalaria.*

C. radiis pinnatis basi 2—5 fidis, subvigesinis; pinnulis subtùs verticaliter inclinatis; cirrhis infimis numerosioribus.
Mus. n.o
Habite.... les mers australes? *Péron* et *le Sueur.*

4. Comatule frangée. *Comatula fimbriata.*

C. radiis pinnatis basi 2 ad 5-fidis, gracilibus; articulis margine subciliatis.
Petiv. gaz. tab. 4. f. 6. *stella chinensis.*
Mus. n.o
Habite.... les mers australes? *Péron* et *le Sueur.* Ses rayons pinnés, à peine longs de 3 pouces, sont plus grêles que dans les précédentes, et au nombre de 12 à 30. Leurs articulations sont un peu ciliées en leur bord. Il semble que le *stella barbata* de Linckius (St. p. 55. tab. 37. n.o 64) ait des rapports avec cette comatule; mais ses grands rayons ne sont qu'au nombre de dix et paraissent plus gros. Ce serait plutôt son *caput medusæ cinereum* (Linck. St. p. 57. tab. 21, n.o 33), s'il ne lui attribuait jusqu'à 60 rayons.

5. Comatule carinée. *Comatula carinata.*

C. radiis pinnatis basi bifidis, denis, dorso obsoletè carinatis; articulis imbricatis; cirrhis dorsalibus vigesinis.
An antedon gorgonia ? Freminville, nouv. bullet. des sciences, n.o 49. p. 349.
Habite les mers de l'Ile-de-France. Cabinet de M. Dufresne.

et rapportée par M. Mathieu. Cette espèce a 10 rayons pinnés et 20 griffes ou cirres dorsales.

6. Comatule méditerranéenne. *Comatula mediterranea.*

C. radiis pinnatis basi bifidis, denis; pinnulis longiusculis subulatis; cirrhis dorsalibus trigesinis.

Encycl. pl. 124. f. 6.

Stella rosacea. Linck. St. p. 55. tab. 37. f. 66.

Mus. n.o

Habite la Méditerranée, etc. *Lalande.* Celle-ci a 10 rayons pinnés comme la précédente; mais elle est moins grande, à articulations moins serrées, et ses griffes ou cirres dorsales sont au nombre de 30.

7. Comatule de l'adéone. *Comatula adeonæ.*

C. radiis pinnatis denis, gracilibus, pennæ-formibus; pinnulis lanceolatis, subtùs complicato-canaliculatis; cirrhis dorsalibus vigesinis.

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande. *Péron* et *le Sueur.* On l'a trouvé accrochée à l'*adéone foliifère.* Elle est petite, délicate, a 10 rayons pennacés, fort grêles, et n'a que trois pouces de diamètre. Ses pinnules sont lancéolées, comme pliées en deux, en dessous longitudinalement.

8. Comatule brachiolée. *Comatula brachiolata.*

C. radiis pinnatis subdenis, incrassatis, attenuato-subulatis, breviusculis; pinnis laxis subcrispis; cirrhis dorsalibus subquindenis.

An asterias tenella? Retzii. Gmel. p. 3166.

Mus. n.o

Habite... l'océan atlantique? Cette comatule est presqu'aussi petite que la précédente, mais elle en est très-distincte.

EURYALE. (Euryale).

Corps orbiculaire, déprimé, à dos nu; divisé dans sa circonférence en une rangée de rayons allongés,

grêles, dichotomes, très-divisés, cirreux : les rayons aplatis en dessous, cylindracés sur le dos.

Bouche inférieure et centrale. Dix trous allongés, sous le disque et vers son bord.

Corpus orbiculare, depressum, dorso nudum, ad periphæriam radiatum ramosissimum; radiis uniserialibus, elongatis, gracilibus, dichotomis, cirratis, infrà planulatis.

Os inferum, centrale : foramina decem, elongata, infrà discum, versùs marginem.

OBSERVATIONS.

Les *euryales*, dont Linné ne connut qu'une espèce qu'il désigna sous le nom d'*asterias caput medusæ*, sont très-distinguées des ophiures et des comatules, en ce que leurs rayons sont dichotomes et très-divisés.

Ces stellérides, auxquelles *Linck* donnait le nom d'*astrophyton*, ont un aspect très-particulier, non seulement à cause de la division singulière de leurs rayons, mais en outre parce que ces rayons, fort allongés et cirreux, ont leurs dernières divisions très-nombreuses, très-fines, presque capillaires.

Effectivement, les rayons des *euryales*, qui partent d'un corps ou d'un disque en général très-petit, ne sont toujours qu'au nombre de cinq à leur origine ; mais ils se bifurquent dans certaines espèces un si grand nombre de fois, qu'on prétend avoir compté jusqu'à huit mille de leurs branches.

On dit en outre que les rayons des *euryales*, qui tendent à se recourber tous à-la-fois en dessous, c'est-à-dire, du côté

de la bouche, leur servent à arrêter la proie, et peuvent même l'amener à la bouche par leur manière de se contracter tous ensemble. Cette faculté, qui leur serait commune avec les *comatules*, les distinguerait encore des *ophiures*, celles-ci ne faisant pas un pareil usage de leurs rayons.

Les rayons pris à leur naissance sont d'abord assez gros, mais ils s'atténuent graduellement ensuite, de manière qu'à leur extrémité leurs divisions sont très-menues. Ces rayons, cylindracés sur le dos, aplatis en dessous, ne sont jamais pinnés ou pectinés sur les côtés par des rangées régulières d'épines ou de papilles, comme dans les comatules et les ophiures.

En la face inférieure du disque des *euryales*, on voit dix ouvertures oblongues, deux entre chaque rayon, distantes entr'elles et de la bouche, et situées assez près du bord. Ces ouvertures servent à donner passage à des organes rétractiles, probablement tentaculaires.

ESPÈCES.

1. Euryale verruqueuse. *Euryale verrucosum.*

E. disco lato, supernè costis verrucosis radiato; radiis subtùs planulatis, bifariam papillosis : papillis minimis, hinc pectinatis, submarginalibus.

Astrophyton scutatum. Linck. St. p. 65. tab. 29.

N.° 48. Knorr. delic. tab. G.

Rumph. mus. t. 16.

Asterias euryale et asterias caput medusæ. Gmel. p. 3167.

Mus. n.°

Habite la mer des Indes. Mon cabinet. Belle et grande espèce, celle des euryales connues qui a le disque le plus large; et à-la-fois l'une des plus remarquables par les verrues graniformes qui se trouvent sur les côtes dorsales de son disque et sur le dos de ses rayons. Ces côtes, au nombre de 10, sont

disposées comme des rayons, du centre jusqu'au bord du disque.

2. Euryale à côtes lisses. *Euryale costosum.*

E. dorso disci costis decem muticis, per pares digestis; apice truncatis; radiis dichotomis, ramosissimis, transversim rugosis.

Astrophyton costosum. Linck. St. p. 64. tab. 18 et 19. encycl. pl. 130. f. 1—2.

Seba mus. 3. t. 9. f. 1. Shaw. miscellan. 3. t. 103.

Mus. n.o

2. *var. disco minori.*

Mus. n.o

Habite les mers d'Amérique. Mon cabinet. Cette *euryale*, presqu'aussi grande que la précédente, en est extrêmement distincte, n'a jamais son disque aussi large, n'offre point sur ses côtes dorsales, ni sur le dos de ses rayons, de verrues graniformes, et n'a point le dessous de ses rayons garni de deux rangées longitudinales et marginales de papilles pectinées.

3. Euryale rude. *Euryale asperum.*

E. disco mediocri supernè decem costato; radiis tuberculis acutis inæqualibus et aculeiformibus asperatis.

Astrophyton. Linck. St. p. 66. tab. 20. f. 32.

Seba mus. 3. t. 9. f. 2. encycl. pl. 127.

2. *varietas minor; dorso disci concavo, obsoletè costato; submuricato.*

Mus. n.o

Habite la mer des Indes. La variété 2 vient du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce est, comme les précédentes, à rayons dichotomes, très-ramifiés, cirreux; mais ces rayons sont moins finement divisés, et sont hérissés de dents et de tubercules aculéiformes.

4. Euryale muriquée. *Euryale muricatum.*

E. dorso disci convexo, decem-costato: costis aculeato-muricatis; radiis dichotomis cirratis dorso lævibus.

Encycl. pl. 128 et 129.

Mus. n.o

Habite...... Celle-ci n'est ni moins distincte, ni moins remarquable que les précédentes. Ses rayons sont allongés, inégaux, dichotomes, très-divisés, cirreux, glabres sur le dos.

5. Euryale exigue. *Euryale exiguum.*

E. perparvum; dorso disci 5-sulcato; radiis dichotomis, subtùs tuberculato-dentatis, supernè muticis, subtilissimè granulatis.

Mus. n.o

Habite.... l'océan austral? *Péron* et *le Sueur.* Espèce bien remarquable par sa petite taille, par le dos de son disque qui n'offre point de côtes rayonnantes, mais seulement cinq sillons divergens, enfin par les tubercules dentiformes de la face inférieure de ses rayons. Toutes ses parties étant étendues, son diamètre est à peine de 3 pouces (de 6 à 7 centimètres). Couleur blanchâtre.

6. Euryale palmifère. *Euryale palmiferum.*

E. radiis infernè simplicibus, apice dichotomo-palmatis; dorso tuberculis biserialibus muricato.

Encycl. pl. 126. f. 1—2.

Mus. n.o

Habite..... Celle-ci est la plus singulière et la plus remarquable des espèces de ce genre. D'un disque petit et orbiculaire, partent 5 rayons simples dans les trois quarts de leur longueur, et qui sont seulement dichotomes et comme palmés à leur sommet. Ces rayons, assez épais à leur base, vont en s'atténuant vers leur extrémité où ils sont menus et cirreux. Sur leur dos, on voit deux rangées longitudinales de tubercules dont les bases sillonnent transversalement les rayons; et sur le dos du disque, on aperçoit dix côtes rayonnantes, et des tubercules graniformes entre leurs extrémités.

OPHIURE. (Ophiura.)

Corps orbiculaire, déprimé, à dos nu; ayant dans sa circonférence une rangée de rayons allongés, grêles, cirreux, simples, papilleux ou épineux sur les côtés, presque pinnés.

Face inférieure des rayons aplatie et sans gouttière ou canal.

Bouche inférieure et centrale. Des trous aux environs de la bouche.

Corpus orbiculare, depressum, dorso nudum, ad periphœriam radiatum: radiis uniserialibus, simplicibus, elongatis, cirratis, subtùs planulatis, ad latera papillosis vel spinosis, subpinnatis.

Os inferum, centrale: foramina plura circà orem.

OBSERVATIONS.

On ne saurait disconvenir que les *ophiures* n'aient les plus grands rapports avec les *euryales*, surtout les espèces à rayons convexes sur le dos; cependant, outre que toutes les *ophiures* sont principalement distinguées des euryales par leurs rayons très-simples, elles ne paraissent point avoir les mêmes habitudes, et on ne les a point vu contracter tous leurs rayons à-la-fois pour amener leur proie à la bouche.

Les *ophiures* ont en général le corps très-petit, et leurs rayons sont grêles, fort allongés, cirreux, écailleux, et ar-

ticulés. Ces rayons sont garnis sur deux côtés opposés, soit de papilles courtes, soit d'épines plus ou moins ouvertes, disposées par rangées transverses. Les rayons qui ont des épines paraissent pectinés sur les côtés. Ces épines ne sont articulées que dans leur base, ce qui les distingue de celles des *comatules*.

La face inférieure des rayons n'est ici, comme dans les deux genres précédens, que simplement aplatie, et n'offre point une gouttière longitudinale comme dans les astéries; mais parmi les *ophiures* plusieurs espèces ont le dos des rayons convexe comme dans les euryales, tandis que beaucoup d'autres ont leurs rayons aplatis sur le dos comme dans les comatules.

Dans les espèces qui n'ont latéralement que des papilles, les rayons paraissent mutiques, et ressemblent à des queues de lézard ou de serpent.

Les *ophiures* se servent de leurs rayons comme d'espèces de jambes: elles en accrochent un ou deux à l'endroit vers lequel elles veulent se traîner, et s'avancent en les contractant par des mouvemens d'ondulation. Il ne paraît pas qu'elles s'en servent comme les euryales pour saisir leur proie et l'amener à la bouche.

Des trous pour le passage de tentacules ou de tubes rétractiles se trouvent aux environs de la bouche, un ou deux de chaque côté de la base des rayons. On croit qu'il n'y en a point le long des rayons, au moins dans les espèces mutiques ou à papilles. Enfin, l'estomac des ophiures, de même que celui des euryales et des comatules, n'est point environné de *cæcum*. Cuv. anatom. vol. 4. p. 144.

ESPÈCES.

* *Rayons arrondis ou convexes sur le dos.*

1. Ophiure nattée. *Ophiura texturata.*

Oph. radiis tereti-subulatis lævigatis : infernâ superficie squamis trifariis contextâ ; papillis laterum minimis, appressis.

Stella lacertosa. Linck. Stell. p. 47. tab. 2. n.° 4.

Encycl. pl. 123. f. 2—3.

Mus. n.°

2. *eadem minor albida.*

Habite les mers d'Europe, l'océan atlantique. Mon cabinet. Cette ophiure, plus petite que celle qui suit, et à rayons peu allongés, est toujours glabre ou mutique, et ses rayons vus en dessous présentent l'aspect de cinq petites tresses.

2. Ophiure lézardelle. *Ophiura lacertosa.*

Oph. radiis elongatis, tereti-subulatis sublævigatis ; papillis laterum breviusculis, sæpius appressis, transversim seriatis.

Stella longicauda. Linck. St. p. 47. tab. XI. n.° 17. planc. conch. t. 4. f. 4.

Mus. n.°

2. *eadem radiis fusco vel spadiceo maculatis.*

Encycl. pl. 122. f. 4. et pl. 123. f. 1.

Habite les mers d'Europe, etc. Mon cabinet. Cette espèce n'est point rare. Ses rayons ressemblent à des queues de lézard, un peu longues, cirreuses, mutiques, rarement échinulées par leurs papilles ouvertes. Dans la variété 2 ils sont panachés d'orangé ou de brun. Le *stella lateribus lunatis*, Linck. St. p. 48. t. 22. n.°. 35, appartient evidemment à cette espèce.

3. Ophiure épaissie. *Ophiura incrassata.*

Oph. disco latiusculo ; radiis crassis, elongatis, tereti-subulatis, ad latera spinosis : spinis latitudine radii subæqualibus.

Mus. n.°

Habite...... du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Belle et assez grande espèce, à disque un peu large, subpentagone, ayant cinq plaques presque romboïdales autour de la bouche. Ses rayons, épais vers leur base, sont ensuite atténués, allongés, cirreux, épineux sur les côtés, convexes sur le dos. Couleur jaunâtre.

Le *bellis scolopendrica*, Linck. St. p. 52. t. 40, n.° 71, ressemble à cette ophiure par son aspect, mais en paraît néanmoins très-distinct.

4. Ophiure annuleuse. *Ophiura annulosa.*

Oph. subfusca; radiis longis, tereti-subulatis, ad latera spinosis; spinis annulosis, subappressis; dorso disci echinulato.

Mus. n.°

Habite...... du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Espèce bien remarquable par ses épines qui semblent articulées, et par les anneaux colorés et transverses dont elles sont bigarrées. Ces mêmes épines sont un peu plus longues que la largeur du rayon qui les porte. La plupart sont couchées sur leur rayon.

5. Ophiure marbrée. *Ophiura marmorata.*

Oph. albo fuscoque varia; radiis dorso convexis, ad latera spinosis; spinis latitudine radii brevioribus; dorso disci decem-lineato.

Mus. n.°

Habite...... du voyage de *Péron* et *le Sueur*. Elle semble voisine de l'*asterias aculeata* de Linné et de Muller; mais elle en est très-distincte, surtout par le caractère de son disque dorsal.

** *Rayons aplatis sur le dos, c'est-à-dire, en dessus comme en dessous.*

6. Ophiure hérissée. *Ophiura echinata.*

Oph. nigricans; disco supernè granulato; radiis echinato-spinosis; spinis crassis patentibus ad latera quadrifariis, latitudine radii sublongioribus.

Stella granulata. Linck. St. p. 50. tab. 26. n.° 43.
Encycl. pl. 124. f. 2—3.
Rosula scolopendroides. Linck. St. p. 52. tab. 26. f. 42.
Encycl. pl. 123. f. 6—7.
An asterias aculeata? Lin. an Sloan. jam. t. 2. 244. f. 8—9.
2. *var. dorso laevi; spinis tenuioribus.*
Mus. n.°
3. *var. radiis versùs extremitates magis attenuatis.*
Asterias nigra. Mull. zool.-dan. 3. p. 20. t. 93.
Habite l'océan des Antilles, l'atlantique, etc. Mon cabinet. MM. *Péron* et *le Sueur* en ont rapporté de leur voyage plusieurs individus et quelques variétés.

7. Ophiure scolopendrine. *Ophiura scolopendrina.*

Oph. disco orbiculato; dorso punctis prominulis scabro; radiis longis echinato-spinosis; articulis spinisque maculato-variegatis.
Mus. n.°
Habite l'océan austral, près de l'Ile-de-France. M. *Mathieu.* Belle et grande espèce, à rayons très-hérissés d'épines ouvertes. Les articles des rayons et les épines sont tachetés et bigarrés. La longueur des rayons est de 12 à 15 centimètres. Couleur générale, cendrée, rembrunie ou roussâtre.

8. Ophiure longipède. *Ophiura longipeda.*

Oph. dorso disci orbiculati areis decem cuneiformibus sculpto; radiis longissimis echinato-spinosis; articulis perangustis.
Mus. n.°
Habite l'océan austral, près de l'Ile-de-France. M *Mathieu.* Celle-ci est la plus remarquable par l'extrême longueur de ses rayons. Son disque est petit, orbiculaire, marqué sur le dos par dix facettes cunéiformes, disposées en rosette. Les épines, blanches et ouvertes, ne sont pas plus longues que la largeur de leur rayon. Les rayons ont 25 à 30 centimètres de longueur, et sont très-cirreux.

9. Ophiure néréïdine. *Ophiura nereidina.*

Oph. caerulescens; disco minimo pentagono; radiis lon-

gissimis spinoso-ciliatis ; articulis angustissimis.

Mus. n.o

Habite les mers australes. *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce n'est pas moins remarquable que celle qui précède, surtout par la petitesse de son disque qui est pentagone et à cinq sillons sur le dos. Les rayons sont déprimés, ciliés par les épines, et ont au moins 15 centimètres de longueur. Toutes les parties de cet animal sont bleuâtres.

10. Ophiure ciliaire. *Ophiura ciliaris.*

Oph. radiis subplumosis ; spinis ciliiformibus, patulis, latitudine radii longioribus.

Asterias ciliaris. Lin. Mull. zool. dan. prod. 2841.

Stella marina minor, etc. Barrel. var. 131. t. 1295. f. 1.

Linck. Stell. tab. 34. f. 56.

Pentaphyllum. Linck. Stell. p. 52. t. 37. f. 65.

Encyclop. pl. 124. f. 4—5?

Mus. n.o

2. *eadem? disco latiori, dorso in rosulam insculpto.*

Mus. n.o

Habite les mers d'Europe et l'océan austral. *Péron* et *le Sueur*. Cette ophiure a ses épines menues comme des poils, assez longues, ouvertes, et qui font paraître les rayons éminemment ciliés ou frangés. Dans les petits individus, les rayons paraissent plumeux. En général, cette espèce est d'une taille médiocre et même petite.

11. Ophiure écailleuse. *Ophiura squamata.*

Oph. disco orbiculato læviusculo; dorso radiorum squamis latis imbricato; spinis latitudine radii brevioribus, ad latera quadrifariis.

An asterias aculeata? Lin. Mull. zool. dan. 3. p. 29. t. 99.

Mon cabinet.

Habite les mers d'Europe, l'océan atlantique. Elle est blanchâtre, glabre, et plus grande que l'espèce qui précède ; ses rayons surtout sont plus larges, bien écailleux, à écailles du dos entières et transverses. Les écailles du dessous des rayons sont petites et quadrangulaires.

Nota. Le *rosula scolopendroides*, Linck. stell. p. 52. tab. 26.

n.o 42. (encycl. pl. 123. f. 6—7.) paraît appartenir à une espèce particulière, distincte de celle-ci.

12. Ophiure cassante. *Ophiura fragilis.*

Oph. dorso disci spinis muricato; radiis lineari-subulatis, ad latera echinato-pectinatis; spinis serrato-asperis.

Asterias fragilis. Mull. zool. dan. 3. p. 28. t. 98.

Mon cabinet.

Habite l'océan boréal, la mer de Norwège. Cette ophiure est petite, grisâtre, à rayons linéaires-subulés, bien hérissés d'épines sur les côtés, et à dos imbriqué d'écailles en demi-losanges. Le disque est orbiculaire, à dos divisé par dix rayes épineuses, dont cinq plus étroites. Les épines sont serrulées. Les rayons ont cinq à sept centimètres de longueur.

ESPÈCES QUE JE N'AI POINT VUES.

* Ophiure rosulaire. *Ophiura rosularia.*

Oph. disco supernè setoso et in rosulam partito; radiis ad latera echinatis.

Rosula scolopendroidés. Linck. stell. p. 52. tab. 26. n.o 42. Encycl. pl. 123. f. 6—7.

* Ophiure pentagone. *Ophiura pentagona.*

Oph. disco regulari pentagono; radiis ad latera hispidis: spinis brevibus.

Stella regularis. Linck. stell. p. 51. t. 27. f. 46.

Encycl. pl. 123. f. 4—5.

* Ophiure filiforme. *Ophiura filiformis.*

Oph. disco squamoso; aculeis latitudine radii æqualibus.

Asterias filiformis. Mull. zool. dan. t. 59.

Encycl. pl. 122. f. 1—3.

* Ophiure tricolore. *Ophiura tricolor.*

Oph. radiis quinque articulatis ad latera pectinatis, dentibus scabris; disco hispido.

Asterias tricolor. Mull. zool. dan. 3. p. 28. t. 97.

* Ophiure lombricale. *Ophiura lombricalis.*

Encycl. pl. 124. f. 1.

Seba. mus. 3. tab. 9. f. 6?

* Ophiure porte-pointes. *Ophiura cuspidifera.*

Encycl. pl. 122. f. 5—8.

Elle paraît granifère, à cinq rayons subulés, droits, hispides, tachetés ou panachés.

ASTÉRIE. (Asterias.)

Corps suborbiculaire, déprimé, divisé dans sa circonférence en angles, lobes ou rayons disposés en étoiles.

Face inférieure des lobes ou des rayons, munie d'une gouttière longitudinale, bordée de chaque côté d'épines mobiles, et de trous pour le passage de pieds tubuleux et rétractiles.

Bouche inférieure et centrale, dans le point de réunion des sillons inférieurs.

Corpus suborbiculare, depressum, ad periphæriam stellatìm angulatum, lobatum, vel radiis divisum.

Inferna superficies loborum vel radiorum sulco longitudinali exarata; marginibus spinis mobilibus et serialibus instructis, foraminibusque numerosis seriatìm pertusis.

Os inferum, centrale, in commissurâ canalium infimorum.

OBSERVATIONS.

On donne vulgairement le nom d'*étoiles de mer* aux animaux de ce genre, parce que leur circonférence offre des angles ou des lobes disposés en rayons divergens, de la même manière qu'on représente une étoile.

Leur corps est orbiculaire, déprimé, un peu convexe en dessus, aplati en dessous, et couvert d'une peau coriace, plus ou moins granuleuse ou tuberculeuse, mobile dans tous ses points. Leur face aplatie ou inférieure présente autant de gouttières longitudinales qu'il y a d'angles ou de rayons autour du corps de l'animal. Ces gouttières, régulièrement disposées en étoiles, partent de la bouche qui est placée au centre de leur réunion, et vont aboutir à l'extrémité des rayons, après les avoir traversés dans leur longueur.

Le long de chaque gouttière, on remarque sur les deux bords, plusieurs rangées d'épines courtes, grêles, mobiles, qui souvent sont si nombreuses, que *Réaumur* en a compté jusqu'à mille cinq cent vingt pour une même étoile.

Outre ces nombreuses épines, les *astéries* sont pourvues, le long et près des bords de chaque gouttière, d'une quantité infinie de petits trous pour le passage des tubes rétractiles que l'animal fait sortir lorsqu'il est dans l'eau, et qui, comme autant de petits pieds, lui servent à se fixer, ou à ses mouvemens de déplacement. Ils font l'office de suçoirs mobiles ou de ventouses, et l'animal les fixe au besoin sur les corps marins pour s'y attacher ou pour se mouvoir.

Outre ces pieds tubuleux et contractiles qui garnissent inférieurement les bords de la gouttière de chaque rayon, le dos des *astéries* est muni d'une multitude de tubes contractiles, plus petits encore que les pieds, tubes qui sor-

tent, comme par faisceaux, entre les tubercules ou les grains dont la surface dorsale est hérissée. Ces petits tubes sont l'organe respiratoire de ces animaux; et, en effet, c'est par leur voie que l'eau est admise dans la cavité du corps, ou du moins dans un organe particulier et vésiculaire qui la reçoit, et c'est par la même voie qu'elle en sort lorsque l'animal contracte sa peau dorsale. Voyez *Réaumur*, mémoire de l'acad. des sc. année 1710. Ainsi les astéries inspirent l'eau en dilatant leur peau dorsale, et l'expirent en la contractant.

La bouche, située constamment au centre de la face inférieure de l'*astérie*, communique presqu'immédiatement avec l'estomac qui est pareillement au centre et fort court. Cette bouche est armée de cinq fourches osseuses, qui paraissent agir en se resserrant toutes ensemble sur le centre de l'ouverture.

Outre ses fonctions directes et essentielles, la bouche sert aussi d'anus, le canal intestinal n'étant qu'un cul-de-sac extrêmement court, qu'un estomac assez vaste, augmenté latéralement par cinq paires de *cœcum* allongés et pinnés, qui accroissent les moyens digestifs. Ainsi, il y a dix *cœcum* allongés et pinnés, deux dans chaque rayon, qui partent des côtés de l'estomac, et qui s'étendent dans les trois quarts de la longueur du rayon.

Pour donner plus de fermeté à chaque rayon et maintenir les organes intérieurs, la nature, par une sécrétion de matière pierreuse, a produit dans la longueur de chaque rayon, un assemblage longitudinal de petites pièces pierreuses jointes les unes aux autres, et qui forment par leur disposition, une colonne creusée d'un côté en coulisse. On a donné, par une fausse analogie, le nom de *colonne vertébrale* à cet assemblage d'osselets pierreux. Ce n'est cependant point un organe de mouvement, c'est-à-dire, destiné à

fournir des points d'appui aux muscles. Il ne produit jamais de côtes ; et ne donne point de gaîne à une moëlle épinière. Ainsi cet enchaînement de pièces pierreuses, tout-à-fait analogue à celui de l'axe articulé et pierreux des *encrines*, n'a rien de comparable à la colonne vertébrale des animaux à vertèbres.

Le chyle ou le produit de la digestion, dans les astéries, paraît reçu dans des canaux vasculaires très-déliés, qui naissent des *cæcum* ou des petits mésentères qui accompagnent ces cœcum. Ces petits vaisseaux chyleux se réunissent ensuite pour former dix vaisseaux principaux qui règnent dans l'épaisseur et la longueur de chaque mésentère et vont aboutir à un vaisseau circulaire et commun qui entoure la bouche. Un autre vaisseau circulaire forme, avec le premier, autour de la bouche, un plexus. Il en naît quelques troncs particuliers que nous ne suivrons pas ici, et, en outre, d'autres vaisseaux qui portent le fluide nourricier dans la cavité du corps, et probablement dans le voisinage de l'organe respiratoire où ce fluide va recevoir l'influence de la respiration, pour être ensuite reporté vers les points du corps qu'il doit nourrir.

Quoiqu'il soit très-difficile, peut-être même impossible, de suivre la marche du fluide essentiel de l'astérie, depuis l'instant où il est formé par la digestion et absorbé par les plus petits vaisseaux, jusqu'à celui où il arrive aux parties qu'il nourrit, aucune observation n'a pu constater que ce fluide subisse une véritable circulation; que ses portions non employées reviennent au même point d'où elles sont parties. Ainsi, il ne faut pas confondre le transport d'un fluide dans des vaisseaux qui le conduisent en différens lieux, avec les mouvemens d'envoi et ceux de retour qui constituent la circulation.

Les *astéries* sont sujettes à perdre un ou plusieurs de leurs

rayons par divers accidens auxquels elles sont exposées ; mais elles ont la faculté de les régénérer. Elles repoussent même avec tant de promptitude leurs parties perdues, que dans l'été deux ou trois jours suffisent pour reproduire les rayons qui leur manquent. Ce qui est bien plus remarquable, c'est que ceux des rayons qui ont été entièrement détachés par quelqu'accident, repoussent eux-mêmes à leur origine d'autres petits rayons, et deviennent une astérie complète, semblable à celle dont ils proviennent. Une simple portion de rayon détachée ne jouirait pas de cet avantage.

Ces *radiaires* jouissent d'une irritabilité exquise dans leurs parties molles intérieures, comme on le voit par la célérité avec laquelle elles retirent leurs pieds à l'approche d'un corps quelconque, et par la contraction de leur peau lorsqu'on les presse entre les doigts. On peut néanmoins leur couper un rayon, sans qu'elles offrent aucun signe qui montre qu'elles en soient affectées; ce qui prouve qu'elles ne sont qu'irritables, et non sensibles.

La peau supérieure ou du dos des *astéries* est, pour l'ordinaire, différemment colorée selon les espèces : elle est rouge dans quelques-unes, violette ou bleue dans quelques autres; et, dans d'autres, elle est orangée, jaunâtre, roussâtre, ou de couleur moyenne entre celles-ci. La surface inférieure des astéries varie moins pour la couleur ; elle est ordinairement d'un blanc jaunâtre.

Les *astéries* se nourrissent de vers marins, de petits crabes, et même de petits coquillages.

Le genre des *astéries* est nombreux en espèces, et très-difficile à diviser en sections. On ne peut faire usage pour cet objet de la considération du nombre des angles ou des rayons, sans s'exposer à rompre des rapports, et l'on sait, en outre que dans presque toutes les espèces, le nombre des

angles ou des rayons varie dans différens individus, quoique dans des limites déterminables.

Pour faciliter l'étude des espèces, j'emploie une considération quelquefois un peu embarrassante ou équivoque, mais qui me paraît plus propre à la conservation des rapports, que celle que l'on trouve dans le nombre des rayons ; la voici :

1.° *Astéries scutellées* : corps à angles, lobes ou rayons courts, et dont la longueur n'excède point celle du diamètre du disque ;

2.° *Astéries rayonnées* : corps à rayons allongés, et dont la longueur excède éminemment celle du diamètre du disque.

ESPECES.

* *Corps scutellé.*

1. Astérie parquetée. *Asterias tessellata.*

A. complanata, pentagona, utrinque tessellata : tessellis subgranulatis ; margine articulato.

An asterias granularis? Gmel. p. 3164.

(A) *Tessellis minutissimè granulosis.*

Pentetagonaster regularis. Linck. St. p. 20. t. 13 f. 22.

Encycl. pl. 96. Mull. zool. dan. t. 92.

Seba mus. 3. t. 6. f. 5—8. et t. 8. f. 4.

Mus. n.°

(B) *Tessellis lævibus, planulatis.*

Mus. n.°

(C) *Tessellis convexis subglobosis, graniformibus.*

Linck. St. t. 24. f. 39. encycl. pl. 97. f. 1—2.

(D) *Tessellis dorsi subpapillosis : papillis conico-cuspidatis.*

Linck. St. t. 23. f. 37. encycl. pl. 98. f. 1—2.

Seba mus. 3. t. 6. f. 9—10.

Habite les mers d'Europe, d'Amérique et des Grandes-Indes.

Cette astérie est remarquable par sa forme simple, par ses angles courts, par le bourrelet articulé de ses bords, et par les nombreuses variétés qu'elle présente.

2. Astérie ponctuée. *Asterias punctata.*

A. pentagona, inermis, utrinque tessellata; tessellis dorsi sinuato-angulatis, punctatis; margine articulato.

Mus. n.o

Habite.... les mers australes? *Péron* et *le Sueur.* Cette espèce avoisine la précédente par ses rapports, et néanmoins en est très-distincte.

3. Astérie cuspidée. *Asterias cuspidata.*

A. pentagona, inermis, utrinque tessellato-granulata; angulis porrectis, longis, angustis, cuspidiformibus; margine articulato.

Mus. n.o

Habite..... les mers australes? *Péron* et *le Sueur.* Celle-ci approche aussi de l'astérie parquetée par ses rapports; mais on l'en distingue au premier aspect par ses angles prolongés en longues pointes comme des cornes droites ou des rayons.

4. Astérie pléyadelle. *Asterias pleyadella.*

A. inermis, pentagona, quinqueloba, utrinque tessellata: tessellis omnibus granulatis; dorso ad interstitia tessellarum foraminulato.

Mus. n.o

Habite.... les mers australes? *Péron* et *le Sueur.* Petite astérie très-distincte des autres espèces, et néanmoins rapprochée de l'astérie parquetée par ses rapports. Elle a à peine un pouce de diamètre, et offre cinq lobes coniques assez égaux. Ses bords se composent de deux rangs de pièces granuleuses comme celles de ses parquets, et son dos est piqueté.

5. Astérie ocellifère. *Asterias ocellifera.*

A. inermis, pentagona; angulis porrectis, corniculatis; dorso convexo; orbulis granulatis ocellato.

Mus. n.o

Habite..... les mers australes? *Péron* et *le Sueur.* Belle espèce bien distincte des précédentes et qui y tient cependant par ses rapports. Dans l'état sec, elle n'est plus que blanchâtre; mais M. le Sueur assure qu'elle était d'un beau rouge dans l'état frais.

6. Astérie vernicine. *Asterias vernicina.*

A. inermis, pentagona, subtessellata, vernicinâ splendore undiquè indutâ; margine articulato mutico.

Mus. n.°

Habite....... les mers australes? *Péron* et *le Sueur*. C'est encore une espèce voisine de l'*astérie parquetée* par ses rapports, et qu'il faut en distinguer.

7. Astérie discoïde. *Asterias discoidea.*

A. inermis, crassissima, pentagona; angulis brevibus apice bifidis; paginâ inferiore tessellato-granulatâ.

Encycl. pl. 97. f. 3. pl. 98. f. 3. et pl. 99. f. 1.

Mus. n.°

Habite........ Espèce singulière, très-remarquable, et qui tient à l'astérie parquetée par ses rapports. Elle est pentagone, presqu'orbiculaire, à angles fort courts, et devient extrêmement épaisse et pesante. Ses angles sont bifides au sommet, par le prolongement des gouttières inférieures jusque sur une partie du dos. Le dessous de cette astérie est parqueté de pièces finement granuleuses, chargées d'autres grains plus gros. Son dos est convexe, presque lisse, obscurément réticulé par des nervures, et muni de tubercules coniques, petits, groupés par espaces et rares. Cette astérie a l'aspect d'un gâteau, d'un diamètre de quatorze à dix-huit centimètres.

8. Astérie exigue. *Asterias exigua.*

A. minima, pentagona, simplicissima; dorso convexo, minutissimè poroso; infernâ superficie concavâ, papillosâ.

Pentaceros plicatus et concavus. Linck. St. 25. tab. 3. n.° 20.

Seba. mus. 3. tab. 5. f. 13—15.

Encycl. pl. 100. f. 1—3.

An asterias minuta? Gmel. p. 3164.

Habite les mers d'Amérique, etc. Mon cabinet. C'est la plus petite des astéries connues; elle n'a guère qu'un à trois centimètres de largeur.

9. Astérie pentagonule. *Asterias pentagonula.*

A. inermis, orbiculato-pentagona; angulis brevibus, re-

flexis ; emarginatis : paginæ inferioris canaliculis latis, ad margines articulato-plicatis.

Mus. n.°

Habite........ les mers australes? *Péron* et *le Sueur*. Cette espèce singulière ne tient nullement à l'astérie parquetée par ses rapports, et néanmoins elle est aussi simple, presque discoïde, et n'a que cinq angles courts, réfléchis en dessus. Son dos est aplati, non parqueté, couvert de papilles courtes. Largeur, huit à dix centimètres.

10. Astérie coussinet. *Asterias pulvillus.*

A. lubrica, margine integro mutilo.

Mull. zool. dan. 1. p. 19. tab. 19.

Encycl. pl. 107. f. 1—3.

Habite les mers de la Norwège. Je n'ai point vu cette espèce; mais je dois la mentionner ici, parce que son existence n'est point douteuse.

11. Astérie pénicillaire. *Asterias penicillaris.*

A. inermis, subtomentosa, dorso convexa, quinque-loba; paginâ inferiore penicillis confertis transversim seriatis rugosâ.

Linck. St. p. 31. tab. 34. n.° 57? *stella obtusangula.*

Mus. n.°

Habite...... Elle est du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*, et probablement elle vit dans l'océan atlantique. Cette espèce est à peine scutellée ; elle a cinq lobes sublancéolés, émoussés à leur sommet.

12. Astérie équestre. *Asterias equestris.*

A. pentagona, angulis porrectis; margine articulato : articulis digitato-papilliferis; dorso mutico, subverrucoso, obsoletè reticulato.

Pentaceros planus. Linck. St. p. 21. tab. 12. f. 21. et tab. 33. f. 53.

Encycl. pl. 101 et 102.

Mus. n.°

Habite les mers d'Europe? elle est marginée, carinée et articulée en son bord; mais ses écailles marginales portent chacune

deux à quatre papilles en forme de digitations, et ses angles sont un peu prolongés en cornes lancéolées.

13. Astérie carinifère. *Asterias carinifera.*

A. pentagona, angulis porrectis; margine aculeato; dorso carinis quinque aculeatis muricato.

Mus. n.°

Habite....... Elle provient du voyage de *Péron* et *le Sueur.* Cette astérie ressemble tellement à la précédente par son aspect, qu'on pourrait présumer qu'elle n'en est qu'une variété. Cependant, au lieu de papilles digitiformes sur ses scutelles marginales, elle offre une série de piquans simples, et sur son dos on voit cinq côtes tranchantes et spinifères.

14. Astérie obtusangle. *Asterias obtusangula.*

A. crassa, depressa, quinqueloba; margine tessellis granulosis articulato; dorso granis seriatis sublævibus.

Mus. n.°

Habite...... du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur.* Par sa forme générale, elle ressemble à l'astérie figurée dans l'encyclopédie (pl. 103); mais ce n'est pas la même, d'après les détails de la figure citée. Cette astérie est divisée en cinq lobes épais et obtus; porte sur le dos quelques rangées de grains sphériques, lisses, séparés les uns des autres; et offre en ses bords des rangées de plaques granulifères, convexes, presqu'en forme de fraises. Largeur, quinze ou seize centimètres.

15. Astérie réticulée. *Asterias reticulata.*

A. quinqueloba, maxima, crassa; dorso reticulato, aculeis muricato, centro turgido.

Asterias reticulata. Lin.

Linck. St. t. 23 et 24. n.° 36. t. 41 et 42. n.° 72.

Seba mus. 3. tab. 7 et 8. n.° 1.

Encycl. pl. 100. f. 6, 7, 8.

2. *eadem quadrilobata.* Rumph. mus. t. 15. *fig.* D.

Linck. St. t. 31. f. 51.

Mus. n.°

Habite l'océan des Grandes-Indes. Mon cabinet. Cette esp-

n'est point rare, devient fort grande, épaisse, à dos réticulé, hérissé de pointes courtes, irrégulièrement renflé au centre. Ses lobes, au nombre de cinq et rarement de quatre ou de six, sont coniques et épineux ou dentés sur les bords. Sa face inférieure est finement granuleuse, avec des paquets séparés de papilles très-courtes, inégales. Elle acquiert vingt-six à vingt-huit centimètres de largeur.

16. Astérie couronnée. *Asterias nodosa.*

A. radiis quinque carinatis, aculeato-muricatis; margine mutico.

Asterias nodosa. Lin.

Rumph. mus. tab. 15. *fig.* A.

Linck. tab. 2 et 3. n.o 3. tab. 26. f. 41.

Encycl. pl. 105.

2. *eadem*? Linck. St. tab. 25. n.o 40.

3. *eadem*? Linck. St. tab. 7. n.o 8.

Seba mus. 3. tab. 7. f. 3. encycl. pl. 106. f. 1.

Mus. n.o

Habite l'océan des Grandes-Indes. Cette belle astérie est fort remarquable par les épines fortes, cuspidiformes ou glandiformes qui couronnent le dos de son disque, et qui règnent le long de ses carènes dorsales. Tantôt ces épines sont toutes très-droites ou verticales, et tantôt elles sont diversement inclinées.

17. Astérie éperon. *Asterias calcar.*

A. orbiculato-angulata, supernè convexa, vermiculis brevibus texturata; infernà superficie papillis cylindricis echinulatà.

(a) *Ast. calcar quinque-angula.*

Mus. n.o

(b) *Ast. calcar hexagona.*

Mus. n.o

(c) *Ast. calcar octogona.*

Mus. n.o

Habite les mers de la Nouvelle-Hollande; Port du roi Georges. *Péron* et *le Sueur.* On est tenté, à l'aspect des variétés de cette astérie, de les considérer comme appartenant à trois

espèces différentes. Elles offrent effectivement des différences assez remarquables dans leur forme générale; mais les caractères de leurs surfaces, en dessus et en dessous, sont à-peu-près les mêmes dans toutes ces variétés. Cette astérie est rouge, violette, brillante de couleurs, et ressemble à une fleur lorsqu'elle est vivante.

18. Astérie patte-d'oie. *Asterias membranacea.*

A. complanata, submembranacea, utrinque tuberculis subhispidis granulosa; angulis quinque amplis acutis; disco dorsali squamoso.

Asterias membranacea. Retz. Gmel. p. 3164.

Linck. St. p. 29. tab. 1. n.° 2.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée. Celle-ci et la suivante sont extraordinaires par leur grand aplatissement et leur peu d'épaisseur.

19. Astérie rosacée. *Asterias rosacea.*

A. complanata, submembranacea, utrinque tuberculis minimis et subhispidis granulosa; lobis obtusis brevissimis; disco dorsali nudo.

Encycl. pl. 99. f. 2—3.

2. *var. lobis senis.* Mus. n.°

3. *var. lobis quindenis.* Mus. n.°

Habite..... Quelque voisine que soit cette astérie de la précédente par ses rapports, elle me paraît s'en distinguer constamment par la forme de ses lobes, et par le défaut d'écailles au centre et sur les côtes de son disque dorsal. Effectivement, la surface supérieure ou dorsale de l'astérie rosacée n'offre partout que de petits tubercules, tous semblables, qui lui donnent l'aspect d'une peau de chagrin.

La variété 3 est fort grande et singulièrement remarquable, ayant quinze lobes courts, qui la font ressembler à une *rose des vents.*

20. Astérie hélianthe. *Asterias helianthus.*

A. orbicularis, multiradiata, subtùs concava, papilloso-echinata; papillis seriatis: dorsalibus brevioribus.

Encycl. pl. 108—109.

Mus. n.

Habite....... C'est une des astéries les plus singulières et les plus curieuses ; elle est orbiculaire, convexe en dessus, concave en dessous, et divisée dans sa circonférence en trente à trente-six rayons étroits, rapprochés, arqués, quelquefois un peu enroulés, et hérissés de petitespapilles disposées par rangées longitudinales. Sa largeur est de 14 à 16 centimètres.

21. Astérie échinite. *Asterias echinites.*

A. orbicularis, multiradiata, spinoso-echinata; spinis basi tomentosis, subarticulatis: dorsalibus validioribus, longioribus et acutioribus.

Soland. et Ell. tab. 60 à 62.

Encycl. pl. 107. A. B. C.

Mus. n.o

Habite l'océan des Grandes-Indes. Cette astérie n'est ni moins singulière, ni moins curieuse que la précédente, et c'est de toutes les espèces connues celle qui est la plus épineuse. Elle est orbiculaire, discoïde, légèrement convexe en dessus avec le centre un peu enfoncé, et divisée dans sa circonférence en seize à vingt rayons assez épais et très-épineux. Toute sa surface supérieure est muriquée comme le dos d'un hérisson. La plupart des épines dorsales ont plus de deux centimètres de longueur. La largeur de cette astérie est de 16 à 22 centimètres.

22. Astérie à aigrettes. *Asterias papposa.*

A. dorso marginibusque penicillis papposis muricata; radiis subtridenis, lanceolatis.

Asterias papposa. Lin.

Linck. St. tab. 17. f. 28. et tab. 32. f. 52.

Encycl. pl. 107. f. 4—5. Seba mus. 3. t. 8. f. 5.

2. *eadem minor, disco dorsi concavo.*

Linck. St. tab. 34. f. 54.

Encycl. pl. 107. f. 6—7.

Mus. n.o

Habite l'océan européen et asiatique. Mon cabinet. Cette espèce est fort remarquable et n'est point rare ; elle est roussâtre ou ferrugineuse, et a l'aspect d'un petit soleil, ayant douze à quinze rayons lancéolés, moins longs que le diamètre du disque.

23. Astérie dactyloïde. *Asterias endeca.*

A. undiquè aculeis minimis, subpectinatis aspera ; radiis novem tortuosis.

Asterias endeca. Lin.

Linck. Stell. tab. 15. f. 26. tab. 16. f. 26. et tab. 17. f. 27. Encycl. pl. 114 et 115. Rumph. mus. t. 15. *fig.* F.

2. *eadem radiis octo.* Linck. St. t. 14. f. 25.

Encycl. pl. 113. f. 3.

Habite les mers du nord. Elle est comme irrégulière, à rayons tortueux dont le nombre varie de six à neuf.

** *Corps rayonné.*

24. Astérie granifère. *Asterias granifera.*

A. radiis quinque subteretibus, reticulato-graniferis: granis majoribus piliformibus.

Mus. n.o

2. *eadem minor, granis omnibus minimis.*

Mus. n.o

Habite...... les mers australes. *Péron* et *le Sueur.* Tout le dos et les côtés de cette astérie offrent une sorte de réseau à mailles arrondies, dont les bords soutiennent des papilles graniformes, subsphériques, lisses comme des perles, les unes fort petites, les autres plus grosses et qui ressemblent à de petits pois, ou à de petites perles, un peu pédiculées.

25. Astérie échinophore. *Asterias echinophora.*

A. radiis quinque subteretibus, undiquè reticulato-aculeatis; superficie poris sparsis pertusâ.

Pentadactylosaster spinosus. Linck. St. p. 35. tab. 4. n.o 7. Encycl. pl. 119. f. 2—3.

Seba mus. 3. tab. 7. f. 4.

Petiv. gaz t. 16. f. 6.

Mus. n.o

Habite les côtes de la Virginie. Espèce tranchée et très-distincte par ses caractères. Elle est petite, partout hérissée de piquans soutenus par des nervures en réseau.

26. Astérie glaciale. *Asterias glacialis.*

A. radiis quinis longis, tortuosis, costato-angulatis; costis verrucoso-aculeatis : dorsalibus subtribus.

(A) *A. glacialis cancellata : radiis longissimis, dorso bicostatis; nervis transversis muticis.*

Sol echinatus cancellatus. Linck. St. p. 33. tab. 38. et 39. Encycl. pl. 117 et 118.

Mon cabinet.

(B) *A. glacialis angulosa : radiis crassis, angulatis, dorso tricostatis; nervis transversis obsoletis.*

Asterias angulosa. Mull. zool. dan. a. p. 1. tab. 41. encycl. pl. 119. f. 1.

Mus. n.o

Habite la Méditerranée et l'océan boréal. Comme on l'a fait, je rapporte à cette espèce, deux astéries qui présentent entr'elles d'assez grandes différences, et qui probablement ne sont que variétés l'une de l'autre. Ce qu'elles ont de commun ensemble, c'est d'avoir cinq rayons anguleux, des épines portées chacune sur une verrue ou un gros renflement, et un petit nombre de côtes dorsales, c'est-à-dire, deux ou trois seulement, sans compter les marginales.

La variété (*A*) est la plus grande des astéries qui me soit connue. Son diamètre, de l'extrémité d'un rayon à celle d'un autre opposé, est d'un demi-mètre (plus d'un pied et demi). Ses rayons sont linéaires-lancéolés, treillissés sur le dos, par le croisement des deux côtes épineuses avec les nervures mutiques transverses. Elle vit dans la Méditerranée.

La variété (*B*) est bien moins grande; à rayons épais, plus anguleux; à épines portées sur de grosses verrues. Elle n'est point ou presque point treillissée sur le dos de ses rayons. Elle vit dans l'océan.

27. Astérie fine-épine. *Asterias tenuispina.*

A. radiis subseptenis, angustis, costato-spinosis; costis dorsalibus quinatis; spinis tenuibus, simplicibus, longiusculis.

Mus. n.o

Habite l'océan européen. Mon cabinet. Peut-être a-t-on con-

fondu cette espèce avec l'astérie glaciale, dont elle se rapproche effectivement par ses rapports. Malgré cela, elle en est très-distincte; car, outre qu'elle a sept à neuf rayons étroits, munis de cinq côtes dorsales bien épineuses (les marginales non comprises); ses épines menues et un peu longues, ne sont pas soutenues par des verrues aussi renflées ou aussi remarquables que celles de l'astérie glaciale. Sous les rayons, les gouttières sont assez larges.

28. Astérie commune. *Asterias rubens.*

A. radiis subquinis, lanceolatis, papilloso-echinatis; papillis dorsi sparsis et subseriatis.

Linck. St. tab. 30. n.° 50. tab. 36, n.° 61. tab. 9 et 10, n.° 19. tab. 14, n.° 23. tab. 35, etc.

Seba mus. 3. tab. 5. f. 3.

Encycl. pl. 113. f. 1—2. et pl. 112. f. 3—4.

Mus n.°

Habite les mers d'Europe. Espèce très-commune et si abondante sur nos côtes, qu'on la répand sur les terres en guise d'engrais.

29. Astérie clavigère. *Asterias clavigera.*

A. radiis quinis longis semiteretibus undiquè papilliferis; papillis aliis minimis creberrimis lævibus; aliis magnis rariusculis, clavatis, granuliferis.

Mus. n.°

Habite...... Belle et grande espèce très-distincte, dont je ne connais point l'habitation, et qui me paraît inédite. Elle ressemble par son port au *pentadactylosaster reticulatus*, etc. Linck. St. p. 34. tab. 9 et 10, n.° 16 (encycl. pl. 112, f. 1—2); mais elle n'est pas sensiblement réticulée, et, outre les petites papilles très-nombreuses dont elle est chargée en dessus, elle en porte de grandes, figurées en massue finement granuleuse.

30. Astérie réseau-rude. *Asterias seposita.*

A. radiis quinis, angusto-lanceolatis, subteretibus; dorso reticulato, aculeis perparvis aspero.

Asterias seposita. Retzii. Gmel. p. 3162.

Pentadactylosaster reticulatus, etc. Linck. St. p. 35. tab. 4. n.° 5.

Seba mus. 3. tab. 7. f. 5.

Mus. n.°

Habite la Méditerranée, l'océan européen et boréal. Mon cabinet. Espèce commune, de taille médiocre, à rayons étroits, presque cylindracés, et réticulés sur le dos, avec de petites papilles sur les réticulations, qui les font paraître pectinées. C'est avec l'*asterias rubens* que cette espèce a le plus de rapports; mais ses rayons étroits à dos bien réticulé, l'en distinguent facilement. On en observe quelques variétés, les unes à rayons courts, les autres à rayons fort allongés et très-aigus.

31. Astérie frangée. *Asterias aranciaca.*

A. disco lato; radiis quinis depressis lanceolatis; dorso paxillis truncatis et echinulatis tecto; margine articulato, aculeisque ciliato.

Asterias aranciaca. Lin. Mull. zool. dan. 3. p. 3. tab. 83.

Linck. St. tab. 5 et 6. f. 6 et 13. tab. 8. f. 11—12. tab. 4. f. 14. tab. 27. f. 44.

Seba mus. 3. tab. 7. f. 2. et tab. 8. f. 6—8.

Encycl. pl. 110. f. 1—5, et pl. 111. f. 1—6.

Mus. n.°

2. var. *aculeis marginalibus minimis.*

3. var. *disco perparvo.*

Habite les mers d'Europe, etc. Belle espèce, fort remarquable par ses caractères, assez commune dans les collections, et qui devient très-grande. Son disque est assez large, un peu moins déprimé en dessous qu'en dessus, et sa circonférence se divise en cinq rayons lancéolés, marginés et frangés. Les bords partout semblent articulés par le produit des sillons transverses qui les divisent; et la frange qui les borde résulte des épines sériales dont ils sont garnis.

32. Astérie chaussetrape. *Asterias calcitrapa.*

A. disco parvo; radiis quinis lineari-subulatis; dorso paxillis truncatis obtecto; margine articulato; inermi.

Mus. n.°

2. var. *radiis perangustis.*

Mus. n.o

Habite... les mers australes? du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur*. Cette astérie tient sans doute beaucoup de la précédente par ses rapports; mais ses rayons allongés, linéaires-subulés et son disque petit, doivent la faire distinguer comme espèce.

33. Astérie acuminée. *Asterias acuminata.*

A. dorso convexo inermi; radiis quinis, conicis, acuminatis, longitudinaliter striatis; disco inferiori concavo.

Mus. n.o

Habite.... Celle-ci est toute particulière dans la forme et la disposition de ses parties. Elle est de la taille de l'astérie commune (*A rubens*), mais elle en est très-différente. Ses rayons sont coniques-pointus, finement papilleux sur le dos avec des stries longitudinales percées de trous. En dessous, elle a cinq gouttières profondes, et un disque très-concave.

Obs. Cette espèce est peut-être la même que l'*asterias violacea* de Muller (zool. dan. 2. t. 46. et encycl. pl. 116. f. 4. et 5.), mais que l'exemplaire desséché du Muséum ne représente plus.

34. Astérie striée. *Asterias striata.*

A. radiis quinis, dorso longitudinaliter striatis, convexis; striis spinoso-asperis; paginâ inferiore papillis creberrimis echinulatâ.

Mus. n.o

Habite les côtes de l'Ile-de-France. M. *Mathieu*. Cette espèce, bien distincte, est de la taille de l'astérie commune; elle présente cinq rayons lancéolés, éminemment hérissés de papilles en dessous; mais son dos convexe ressemble à une étrille, et offre des stries longitudinales chargées de petites épines. Couleur rousse.

35. Astérie milléporelle. *Asterias milleporella.*

A. radiis quinis, conico-lanceolatis, dorso convexis, undiquè tessellatis: tessellis planulatis, granulatis, ad interstitia perforatis.

Mus. n.o

Habite...... les mers d'Europe? Ma collection. Elle a de grands rapports avec l'astérie variolée; cependant elle est toujours beaucoup plus petite, à rayons plus lancéolés, à pièces de ses parquets plus aplaties, et dont tous les interstices sont percés de trous solitaires. Largeur des plus grandes, six à huit centimètres.

36. Astérie variolée. *Asterias variolata.*

A. radiis quinis vel senis elongatis, subteretibus, dorso tessellatis: tessellis inæqualibus, convexis, tenuissimè granulatis.

Linck. St. tab. 1. f. 1. tab. 8. f. 10. et tab. 14. f. 24.

Encycl. pl. 119. f. 4—5.

2. *var. major, tessellis globulosis, graniformibus.*

Mus. n.o

Habite..... les mers d'Europe? Cette espèce n'est point rare dans les collections. Elle offre cinq (rarement quatre ou six) rayons allongés, presque cylindriques et atténués en pointe à leur sommet. Son dos est parqueté de pièces suborbiculaires, convexes, inégales, et qui ressemblent à des grains ou boutons de petite vérole. Ces pièces sont quelquefois presque lisses, plus souvent finement granuleuses, et leurs interstices, enfoncés, sont quelquefois perforés, et souvent ne le sont pas.

37. Astérie multifore. *Asterias multifora.*

A. tessellato-granulata, et ad interstitia varia areis multiforis subfenestrata; radiis quinis, cylindraceo-conicis.

An pentadactylosaster oculatus? Linck. St. p. 35. n.o 7. tab. 36. n.o 62.

Mus. n.o

Habite...... les mers d'Europe? Espèce de petite taille; qui paraît voisine par ses rapports de l'astérie variolée et de l'astérie millépore; mais qu'on ne peut confondre avec elles. Elle a cinq et rarement six rayons cylindracés, atténués vers leur sommet, et parquetés partout de petites pièces suborbiculaires, convexes, finement granuleuses. Outre ces pièces variolaires, on voit dans différens de leurs interstices, de petits espaces arrondis, percés chacun de cinq à huit trous, et qui res-

semblent à de petites fenêtres. Les gouttières inférieures sont étroites, bordées de papilles extrêmement petites et obtuses. Largeur, six à neuf centimètres.

38. Astérie bicolore. *Asterias bicolor.*

A. radiis quinis cylindraceis, rubentibus; papillis albis, parvis, truncatis, undiquè sparsis.

Mus. n.°

Habite...... Petite espèce, n'offrant rien de bien remarquable, et cependant distincte de toutes celles que je connais.

39. Astérie miliaire. *Asterias lævigata.*

A. radiis elongatis, semicylindricis, crassis, undiquè verrucosis; verrucis miliaribus, granuliferis: dorsalibus subsparsis; ad paginam inferiorem quincuncialibus.

Rumph. mus. tab. 15. *fig.* E.

Grew. mus. t. 8. f. 1—2.

Linck. stel. tab. 28. f. 47.

Encycl. pl. 120. Seba. mus. 3. tab. 6. f. 13—14.

2. *Eadem radiis gracilioribus, inæqualibus; paginâ inferiore angustiore.* vulg. la comète.

Mus. n.°

Habite l'océan indien: la variété 2 se trouve dans la Méditerranée. Cette astérie est commune dans les collections, et remarquable en ce que d'un disque fort petit, partent cinq rayons allongés, semi-cylindriques, épais, couverts de petites verrues graniformes et granulifères.

40. Astérie sableuse. *Asterias arenata.*

A. minima; radiis octonis, bifariis, cylindraceo-conicis; papillis exiguis, capituliferis, undiquè asperatis.

Mus. n.°

Habite...... Petite astérie, singulière par la disposition de ses rayons, et qui est distincte, par ses papilles, de toutes celles déjà déterminées. Elle a huit rayons, quatre d'un côté et autant de l'autre, comme sur deux rangs. Les gouttières inférieures sont un peu grandes, profondes. Largeur, cinq à sept centimètres.

41. Astérie cylindrique. *Asterias cylindrica.*

A. radiis quinis cylindricis, longitudinaliter costatis; costis verrucosis; papillis externis canalium conicis, longiusculis.

Mus. n.°

Habite.... les mers australes? du voyage de MM. *Péron* et *le Sueur.* Cette espèce ne paraît pas devenir aussi grande que l'astérie miliaire, s'en approche par ses rapports, mais en est bien distincte. Elle est presque luisante, d'un orangé roux ou jaunâtre, à cinq rayons cylindracés, munis de huit côtes longitudinales verruqueuses. La gouttière du dessous de chaque rayon est garnie de chaque côté de deux rangées de papilles dont les extérieures sont plus grandes et coniques. Largeur, dix à douze centimètres.

42. Astérie du Sénégal. *Asterias Senegalensis.*

A. novem-radiata, dorso mutica, striis decussatis subgranulata: radiis linearibus, supernè canaliculatis.

Encycl. pl. 121.

Mus. n.°

Habite l'océan d'Afrique, les côtes du Sénégal. *Adanson.* Belle espèce, très-distincte de toutes celles qui ont été jusqu'à présent observées. Elle a neuf rayons linéaires, atténués en pointe mousse, légèrement excavés en canal sur le dos, où ils sont comme granuleux par des fissures croisées qui entaillent leur superficie. Cette astérie, brune ou bleuâtre sur le dos, est blanchâtre en sa face inférieure, avec neuf gouttières profondes, bordées de spinules aplaties. Les deux côtés du dessous de chaque rayon, sont comme articulés par des coupures transverses et fréquentes. Diamètre, deux décimètres ou plus.

43. Astérie ophidienne. *Asterias ophidiana.*

A. radiis quinis longis, dorso cylindricis, transversè rugosis, subdecussatis; canaliculis baseos latiusculis.

Mus. n.°

Habite....... Grande et singulière espèce, à disque petit, et dont les rayons fort allongés ressemblent à des serpens réu-

nis en étoile. Ces rayons, presque lisses sur le dos, avec des rides transverses et onduleuses, ont chacun en dessous une gouttière large, bordée de papilles très-petites. Largeur, plus d'un pied.

44. Astérie subulée. *Asterias subulata.*

A. radiis quinis perangustis, tereti-subulatis; dorso papillis truncatis obtecto; canaliculis basis strictissimis.

Mus. n.o

Habite...... C'est avec l'astérie miliaire (*A. lævigata*) que cette espèce paraît avoir des rapports; mais elle en est très-distincte. Ses rayons sont grêles, cylindriques-subulés, tout couverts de papilles tronquées, subquinconciales. De semblables papilles, mais échinulées, s'observent en dessous et sont aussi régulièrement disposées. Largeur, deux décimètres. Couleur brune en dessus, blanchâtre en dessous.

FIN DU TOME SECOND.



